Série 5. FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX N° 33.

DE L'ÉLONGATION

ET DE L'ARRACHEMENT

DES NERFS SENSITIFS DE L'ORBITE

DANS LE TRAITEMENT DES DOULEURS CILIAIRES

ET PARTICULIÈREMENT

DU GLAUCOME

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE LE VENDREDI 3 AOUT 1883

PAR

A.-C. AMANIEU

né à Cérons (Gironde) le 22 mai 1855

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

Examinateurs de la Thèse : MM. BADAL, *Président.*
MASSE.
DUDON.
GERVAIS-KOYSIEWICZ.

BORDEAUX

G. GOUNOUILHOU, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

11, — RUE GUIRAUDE, — 11

1883

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549628_0065

Série 5. FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX N° 33.

DE L'ÉLONGATION

ET DE L'ARRACHEMENT

DES NERFS SENSITIFS DE L'ORBITE

DANS LE TRAITEMENT DES DOULEURS CILIAIRES

ET PARTICULIÈREMENT

DU GLAUCOME

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE LE VENDREDI 3 AOUT 1883

PAR

A.-C. AMANIEU

né à Cérons (Gironde) le 22 mai 1855

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

Examinateurs de la Thèse : MM. BADAL, *Président.* MASSE. DUDON. GERVAIS-KOYSIEWICZ.

BORDEAUX

G. GOUNOUILHOU, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

11, — RUE GUIRAUDE, — 11

1883

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DE BORDEAUX

M. DENUCÉ..... Doyen.

PROFESSEURS :

	Messieurs :
Anatomie	BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	MICÉ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie générale	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie externe	AZAM.
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et anatomie générale	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER.
Thérapeutique	DE FLEURY
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PITRES. PICOT.
Clinique chirurgicale	DENUCÉ. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophthalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. ARNOZAN.	MM. BOURSIER.	MM. POINSOT.
RONDOT.	LEFOUR.	TESTUT.
LANDE.	DUDON.	CARLES.
SOLLES.	DEMONS.	PÉRIER.
ARMAINGAUD.	GERVAIS-KOYSIEWICZ.	BLAREZ.

MAITRES DE CONFÉRENCES :

Physique	MM. BERGONIÉ.	Histoire naturelle.	MM. PÉRIER.
Chimie	CARLES.	Accouchements . .	LEFOUR.

CLINIQUES ANNEXES.

Clinique méd. des enfants.	MM. NÉGRIÉ.	Maladies vénériennes.	MM. VENOT.
Clinique chirur. des enf.	BITOT.	Maladies mentales . . .	TAGUET.

Le Secrétaire de la Faculté, F. LAMBERT DES CILLEULS.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES MAITRES

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BADAL

HOMMAGE RESPECTUEUX ET VIFS REMERCIEMENTS

A M. LE PROFESSEUR MASSE

A M. LE Dr P. BITOT

ANCIEN CHEF DE CLINIQUE OBSTÉTRICOLE

A M. LE Dr T. PIÉCHAUD

ANCIEN CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE, AGRÉGÉ DE CHIRURGIE

INTRODUCTION

En abordant un sujet aussi plein d'actualité que celui que nous nous proposons de développer dans le corps de ce travail, il ne faut pas se dissimuler que la tâche est lourde. Pour être complet, nous devons en effet passer en revue l'étude de l'élongation des nerfs, les résultats de ce mode opératoire, son application à la chirurgie oculaire, aux nerfs sensitifs de l'œil et de l'orbite ; insister plus particulièrement sur l'élongation du nasal externe considérée comme moyen curatif des douleurs dites ciliaires et notamment du glaucome.

Les succès dus à cette opération toute nouvelle, succès que nous avons constatés à la clinique ophtalmologique de Bordeaux, nous sont un sûr garant du brillant avenir qui lui est réservé. Avant d'entrer dans plus de détails, nous désirons témoigner à M. le professeur Badal, notre reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle il a mis à notre disposition les résultats de ses observations. Nos remercîments aussi à M. le Dr Testut, chef des travaux anatomiques, agrégé de la Faculté de Bordeaux, qui nous a donné libre accès dans son laboratoire.

Définition. — Le terme d'élongation des nerfs doit être réservé à l'opération dans laquelle un tronc nerveux, mis à découvert, est soulevé sur un corps mousse et attiré hors de sa situation normale, de manière à obtenir une augmentation réelle de sa longueur. L'allongement du cordon nerveux est le but essentiel de l'intervention opératoire (Chauvel).

HISTORIQUE

L'élongation des nerfs est de date récente. En 1872, *Nüsbaum,* ayant à traiter un malade atteint de contractures douloureuses du côté gauche de la poitrine, se rappela avoir guéri, en 1860, un malade atteint de contractures du bras, consécutives à une ankylose du coude, par l'extension de ce bras et par le tiraillement du nerf cubital qui en fut la conséquence. Ce fait, rapproché du résultat obtenu par Billroth dans un cas de dénudation du sciatique, lui fit supposer qu'il pouvait tirer parti de ce tiraillement dans l'intérêt de son malade. C'est pourquoi il pratiqua méthodiquement l'élongation de tous les troncs nerveux du plexus brachial, des nerfs cervicaux inférieurs et du cubital en particulier (15 février 1872). Après l'opération, les contractures n'existèrent plus. Et, au bout de trois mois, les plaies étaient cicatrisées et la guérison complète.

Le chirurgien de Munich ne tarda pas à avoir des imitateurs. La même année, Gartner, chirurgien de Suttgard,

fit une élongation du plexus brachial dans un cas d'hémiplégie ancienne s'accompagnant de contractures et de douleurs très intenses. L'opération fit disparaître les douleurs, mais le malade succomba quinze jours après, par hémorrhagie de la jugulaire.

L'année suivante (1873), Patruban appliqua avec succès l'élongation à la cure des névralgies. Il fut suivi, dans cette voie, par P. Vogt de Greifsswald et Callender (1874) qui obtinrent des résultats heureux, le premier dans un cas de névralgie du cubital compris dans une cicatrice, le second dans deux cas de névralgie du même nerf survenue dans un moignon d'amputation (1875). En 1876, Kocher, P. Vogt, Nüssbaum, tentent, avec des résultats différents, l'élongation nerveuse, dans le tétanos et les affections de la moëlle. A la même époque (1876-77), paraissent deux travaux importants sur l'élongation : en Allemagne, le mémoire de P. Vogt, où le côté expérimental de la question est parfaitement traité; en France, la thèse de Duvault où sont consignées les observations de Verneuil et les expériences de Marchand et de Terrillon.

C'est à Blum que revient le mérite d'avoir, le premier en France, pratiqué l'élongation. Il la fit dans un cas de paralysie radiale d'origine traumatique avec troubles dans la sphère d'innervation du médian. Cette observation très intéressante a été le point de départ d'un mémoire publié dans les *Archives générales de médecine* (1878), où l'auteur cite les cas antérieurs d'élongation des nerfs, qui à ce moment s'élevaient à dix-huit. Depuis le mémoire de Blum les observations se sont multipliées et l'élongation a trouvé de nombreux partisans en France comme à l'étranger. En 1878, aux Indes, Lawrie traite avec succès la lèpre anesthésique par l'élongation nerveuse. En 1883,

Langenbuch, Esmarch, Kicklin, Erlemneyer, Schutzleser en Allemagne, Debove, Gillette Ollier et Blondeau en France, diminuent les douleurs des ataxiques par le même moyen. Puis Brown-Séquard, Laborde, Quinquaud, Marcus, Witkowski, Mathias Duval, étudient les lésions anatomiques, histologiques et les troubles fonctionnels produits par l'élongation. Ont paru sur le même sujet les thèses de Schewing, Nicolas, Wiet, une revue critique de Chauvel insérée dans les *Archives générales de médecine* (1881), une revue générale par M. Masse et les articles publiés par M. Badal sur les applications de l'élongation aux névralgies du trijumeau, dans le *Journal des Sciences médicales de Bordeaux* (1881). Enfin la revue générale d'Artaud et Gilson (*Revue de chirurgie,* 1882), et dernièrement la communication faite à la Société de chirurgie de Paris sur l'élongation du nasal externe contre les douleurs ciliaires, par M. Badal (20 novembre 1883) et celle de M. Blum sur la valeur comparée de l'élongation, l'arrachement et la névrectomie — dans la névralgie sus-orbitaire (22 février 1882). A l'étranger, parmi les chirurgiens qui se sont le plus occupés de l'élongation des nerfs, nous citerons : en Angleterre, Bramwel, Byrd, Chiene, Cameron, Richard, Johnstone, Morthon, Stewart; en Allemagne : Nüssbaum, Baüm, Czerni, Kocher, Langenbuch, Witkowski, Petersen, Haâsse, Kümmel, P. Vogt; en Italie : Omboni et Trombetta; en Suisse : J. Kocher, Prévost; aux États-Unis : Poeley, Morton, Cox; en Russie : Gen, Massing, Tarchanoff; aux Indes : Lawrie, Ratton; en Finlande, le professeur Estlander.

Comme on le voit, l'élongation a conquis une place importante dans le domaine chirurgical.

Division. — Notre travail se divise en cinq chapitres :

Le premier comprendra une revue générale de l'élongation ;

Dans le deuxième, nous parlerons de l'élongation appliquée aux nerfs sensitifs de l'œil et de l'orbite, et au nerf optique ;

Dans le troisième, nous étudierons le manuel opératoire relatif à chacun de ces nerfs ;

Nous indiquerons dans le quatrième la distribution du trijumeau en laissant de côté, ou à peu près, le maxillaire inférieur, qui intéresse peu l'oculiste. Nous rappellerons cependant les relations qui existent entre certaines maladies oculaires et les affections des dents ; puis, nous ferons l'étude de l'élongation des branches sensitives du trijumeau dans les affections convulsives douloureuses, qui sont directement, ou indirectement, sous la dépendance de ce nerf.

Enfin, nous terminerons par l'étude du traitement du glaucome par l'élongation du nasal externe, avec arrachement.

DE L'ÉLONGATION

DES

NERFS SENSITIFS DE L'ŒIL ET DE L'ORBITE

ET EN PARTICULIER

DU NASAL EXTERNE

CHAPITRE I

DE L'ÉLONGATION EN GÉNÉRAL

§ I. — *Anatomie physiologique.*

La première question qui se présente en abordant notre sujet, est celle de l'extensibilité des nerfs et de leur degré de résistance à l'état normal. Les nerfs sont-ils extensibles ? Quel est leur degré de résistance aux tractions ?

J. Vogt est le premier qui se soit occupé de cette question. Il est arrivé, après plusieurs expériences, à cette conclusion : les nerfs sont extensibles; cette extensibilité va en diminuant du centre à la périphérie. D'après lui, les limites de l'extensibilité normale des nerfs concordent avec l'extension maxima produite par les mouvements du corps.

Pour connaître le degré de traction que les nerfs peuvent supporter sans se rompre, Tillaux a institué les expé-

riences suivantes, consignées dans sa thèse d'agrégation sur les affections chroniques des nerfs : « Les sciatiques » de deux cadavres frais sont dénudés au niveau du creux » poplité, puis toutes les parties molles du membre sont » sectionnées, de sorte que la jambe n'est plus attachée à » la cuisse que par les troncs nerveux. Des tractions sont » faites sur cette jambe parallèlement à l'axe du corps; or » dans ces conditions, il a fallu une traction variant au » dynamomètre entre 50 et 58 kilog. pour amener la rup- » ture du sciatique. »

Dans des tractions analogues exercées au bras, sur le médian et le cubital, la force déployée pour la rupture de ces deux nerfs a varié entre 20 et 50 kilog., et il n'a pas fallu moins de 39 kilog. pour les rompre tous les deux. Avant la rupture, Tillaux aurait observé sur le médian et le cubital un allongement de 15 à 25 centimètres. Ces résultats ont été confirmés par les recherches postérieures de Weir Mittchell (1874).

En 1877, Vogt reprend la question; ses conclusions sont alors différentes. Pour lui, l'allongement avec une traction de 30 kilog. n'est que de 10 centimètres, et l'allongement porte non seulement sur la portion du nerf mise à nu, mais encore sur la totalité du tronc nerveux.

Depuis Tillaux et Vogt, cette étude de résistance des nerfs a été reprise par plusieurs chirurgiens, entre autres Sympton, Gillette, Portwam et Trombetta. Leurs résultats sont sensiblement identiques; ils varient un peu suivant que la distension a été faite sur des sujets émaciés ou vigoureux, sur des cadavres d'enfant ou d'adulte. Johnson Sympton opérant sur le sciatique à son point d'émergence au-dessous du grand fessier, constate que sous une traction moyenne de 130 livres anglaises, le nerf se rompt six fois au point d'attache, et huit fois se sépare à

sa racine. Le minimum est de 16 livres, le maximum de 176 livres chez un homme robuste.

Dans ses expériences très nombreuses sur des vieillards cachectiques, Gillette a constaté que le sciatique se rompt ou s'arrache sous une traction de 75 à 150 kilogrammes. Chez l'adulte vigoureux, la rupture exige une force de 300 kilog. Pour les nerfs médian, cubital et brachial cutané interne, pris ensemble dans l'aisselle, sur le crochet, l'arrachement se produit entre 45 et 60 kilogrammes.

J. Putnam, chez le chien, constate qu'il faut un poids de 40 livres pour rompre la branche auriculaire du nerf facial. Enfin, d'après Trombetta, la limite de résistance est, en moyenne, pour le nerf sus-orbitaire, 2,720 grammes; pour le sous-orbitaire, 5,477; pour le mentonnier, 2,492 grammes. Les nerfs du plexus brachial au cou cèdent à une traction de 22 à 29 kilog.; dans l'aisselle, de 16 à 17 kilog. Le cubital et le radial résistent jusqu'à 26 et 27 kilog., le médian jusqu'à 38 kilog. Les nerfs du membre inférieur sont encore plus résistants : le crural exige 38 kilog., le poplité, 52; le sciatique, 84. Duvault est arrivé au même résultat. M. Badal a vu se produire l'arrachement du sous-orbitaire sous une traction de 4 kilogrammes.

Ces faits démontrent qu'une traction violente peut seule rompre ou arracher un nerf de quelque volume. Le chirurgien peut donc, en connaissant la résistance d'un nerf, pratiquer l'élongation sans craindre d'amener une rupture du tronc nerveux.

Et l'on peut dire, d'une façon générale, que la force de résistance des nerfs est supérieure à la force habituellement déployée dans le cours d'une élongation.

Il faut se rappeler toutefois que les tractions doivent

être toujours moindres chez la femme que chez l'homme, chez les sujets émaciés que chez les individus robustes.

§ II. — *Physiologie pathologique.*

Les chirurgiens qui ont pratiqué l'élongation des nerfs se sont naturellement demandé comment pouvait agir une semblable opération, dans la guérison des affections contre lesquelles elle a été dirigée. Bien des interprétations ont été proposées; nous allons les passer en revue et essayer de les discuter.

Nüssbaum croit que l'élongation agit directement sur les fonctions des nerfs, par les troubles nutritifs et circulatoires qu'elle y détermine. Pour Callender, l'élongation agit comme la réfrigération locale produite par l'éther sur le nerf mis à nu; elle arrête momentanément la transmission des impressions par les conducteurs nerveux, et permet aux autres récepteurs de récupérer leur influence un moment perdue ou suspendue.

L'opinion de Callender, quoique très ingénieuse, n'est qu'une hypothèse. On peut en dire autant de celle de Holmsten, qui explique les résultats de l'élongation par la résorption plus active des produits inflammatoires, et de celle de Key, qui ne voit là que les bons effets de l'accroissement de la circulation lymphatique.

Bergam, au contraire, y voit un véritable engourdissement du nerf. La névrothripsie de Verneuil n'est qu'une névrotomie sans division du névrilème. Aussi, Duvault conclut-il que l'élongation simple agit par un engourdissement momentané du nerf, permettant aux autres récepteurs affaiblis par l'irritation périphérique, de reprendre leur rôle prépondérant et de résister avec une force nouvelle aux mêmes causes d'excitation.

L'expérimentation était nécessaire pour élucider la question. Sur ce point les physiologistes avaient devancé les chirurgiens : Harless et Huber, Valentin, Schluch, Conrad, avaient déjà étudié les modifications apportées par la distension des nerfs dans le fonctionnement des tubes nerveux.

Donnons à ce sujet les conclusions de Tutscheck, qui résument très bien les observations de ses devanciers :

1° Une seule distension légère du tronc sciatique augmente l'irritabilité réflexe dans le membre auquel se distribue le nerf;

2° Une seconde distension, suivant rapidement la première, diminue notablement cette irritabilité;

3° Une troisième la ramène au-dessous de la normale; les irritations mécaniques déterminent encore des réflexes;

4° Une forte distension abaisse l'excitabilité.

En 1877, P. Vogt, expérimentant sur le cadavre, conclut que l'élongation n'agit pas sur les centres, mais seulement sur l'extrémité périphérique des nerfs. Cette opinion est erronée; on sait en effet maintenant que l'élongation d'un sciatique (Gillette et Felizet) amène un déplacement de la moelle qui se fait ressentir jusqu'au bulbe, détermine des lésions dégénératrices jusqu'aux ganglions spinaux et peut-être même jusqu'à l'axe médullaire; enfin, que l'élongation agit non seulement sur le sciatique sur lequel on opère, mais encore sur le sciatique du côté opposé (transfert de la sensibilité, par irritation).

Duvault, Terrillon, Marchand, Tarchanoff, Brown-Séquard, Laborde, Quinquaud, Marcus, sont venus jeter un jour nouveau sur le mode d'action de l'élongation. Le résultat de leurs expériences montre que l'élongation agit surtout sur la sensibilité, respectant presque complètement la motilité; qu'elle interrompt le courant sensitif et

laisse passer le courant moteur, qu'elle agit sur les centres nerveux et transmet ses effets jusqu'à la partie supérieure de l'axe médullaire.

D'après Quinquaud, le transfert mécanique de la sensibilité par irritation revient à l'appui de la dynamogénie de Brown-Séquard. Paul Bert pense que l'élongation porte son action sur la moelle et non pas sur le nerf ; et Marcus, Wiet, que l'élongation ne suspend pas la faculté de transmission que possèdent les fibres sensitives elles-mêmes, mais qu'il y a modifications morphologiques de ces fibres. Peut-être, dit Scheving, est-ce aux différents degrés de la lésion qu'il faut attribuer et la production de l'anesthésie et la conservation de la motricité.

M. Badal n'est pas éloigné d'admettre que l'action curative de l'élongation, du moins en ce qui concerne les névralgies proprement dites, doit être rapportée beaucoup moins à des altérations macroscopiques de la texture du nerf, qu'à de simples perturbations dans la transmission des courants centripètes ou centrifuges, par suite d'actions intimes comparables à celles qui résultent des aimants ou des plaques métalliques, de l'emploi de l'électricité statique, voltaïque, etc. Enfin, pour M. Witkowski de Strasbourg, l'élongation constituerait un coup de fouet ranimant, accélérant, multipliant dans le système nerveux les processus de déchéance et de néoplasie physiologiques. D'après tout ce qui précède, on voit que le problème de l'action de l'élongation n'est pas encore résolu ; les divergences tiennent sans doute à ce que les opérateurs n'ont pas suivi les mêmes procédés et ne se sont pas placés dans des conditions identiques.

Nous avons à étudier, dans ces expériences, les lésions anatomiques, histologiques, et les troubles fonctionnels produits par l'élongation.

a) — **Lésions anatomiques.** Elles varient suivant le procédé employé. Le broiement, l'écrasement, l'arrachement, déterminent la rupture des nerfs et leur dégénération. La distension simple s'accompagne d'un froissement, d'un craquement plus ou moins sensible (Duvault, Gillette), dont la cause ne semble pas encore déterminée. Les lésions portent sur la périphérie du nerf, les vaisseaux, les capillaires, les tubes nerveux, et y déterminent des troubles circulatoires (épanchements sanguins), des troubles nutritifs (dégénérations).

Les troubles du périnèvre consistent en rougeurs, en ecchymoses plus ou moins étendues au niveau des divisions du tronc nerveux, et au point de passage dans un canal osseux ou aponévrotique. L'injection est à son maximum vers le quatorzième jour, et, à la sixième semaine, le microscope montre encore des extravasats sanguins et une hypérémie considérable; séparation de la myéline et du névrilème (Valentin); coagulation de la myéline (Schleich); destruction partielle des vaisseaux du névrilème et hypérémie locale (Marchand); déplacement du nerf dans sa gaine cellulaire (Vogt); atrophie des tubes nerveux superficiels..., telles seraient les lésions premières de l'élongation.

b) — **Lésions histologiques.** Tarchanoff a constaté dans ses expériences, de l'hyperémie et des hémorrhagies capillaires. Les cylindres et la myéline sont parfois divisés, mais la gaine de Schwan reste intacte.

Quinquaud, Schewing, Wiet, ont démontré que l'élongation produit les mêmes altérations que la section des nerfs. Ce sont des phénomènes de dégénération secondaire et de régénération. Dans d'autres cas, Quinquaud a trouvé une sclérose conjonctive péri et intra-fascicu-

laire, ayant amené une dégénération des fibres nerveuses périphériques. Les fibres nerveuses restées saines étaient représentées par deux faisceaux occupant la partie centrale du nerf. Marcus signale aussi cette dégénération partielle au-dessous du point élongé, mais de plus, il note l'augmentation de nombre et de volume des noyaux du névrilème, et l'existence d'une couche jaunâtre entre la myéline et le cylindre axe. La constance de ces lésions partielles s'explique, dit Laborde, par la limitation des altérations aux seules fibres sensitives. Mathias Duval a essayé d'expliquer cette dégénération par l'arrachement possible des racines postérieures. Les expériences de cet histologiste distingué lui ont démontré l'absence complète de toute lésion. Mais il avait pratiqué son examen vingt-quatre heures après l'élongation. D'après lui, c'est dans le renflement ganglionnaire et non dans la moelle, qu'il faut chercher les lésions primitives de l'élongation.

Parmi les auteurs étrangers, Prévost, de Genève, a constaté, dans les préparations d'Eternod, soit à l'état frais, soit avec l'acide osmique, la dégénérescence Wallérienne d'un certain nombre de fibres nerveuses.

En somme, peu d'auteurs ont étudié anatomiquement l'élongation. Cependant Witkowski, dans un des derniers numéros des *Arch. fur. Psychiatric*, a obtenu les résultats suivants, dans des expériences qu'il a faites sur des cadavres d'enfants, d'hommes ou d'animaux.

Tout nerf élongé présente, au delà du troisième jour, un début de dégénérescence (segmentation myélinique), de discontinuité ou d'absence complète du cylindre axe, des gaines vides ou remplies d'une matière grenue (multiplication des noyaux); au quatorzième jour, un grand nombre de fibres dégénérées à côté de fibres saines, surtout à la périphérie. Le nerf ne présente aucune altéra-

tion anatomique dans la partie restée en rapport avec les centres nerveux. Pas de troubles trophiques; troubles de locomotion variables et passagers. Macroscopiquement, l'opération peut donner lieu à des hémorrhagies dans les gaines et assez souvent à la rayure de Fontana (tassement des fibres les unes contre les autres). Il cite un travail de Pertik de Buda-Pesth, et de Witk, qui auraient eu des résultats analogues et compare ces résultats à ceux qu'ont obtenu Newmann, Legaard et d'autres, par la ligature des nerfs.

c) — **Troubles fonctionnels.** Il n'est pas sans intérêt de rapprocher de ces lésions anatomiques les troubles fonctionnels et trophiques produits par l'élongation : mouvements spasmodiques violents, cris aigus, expulsion des urines et des fèces, tels sont les premiers phénomènes de l'élongation des nerfs chez les animaux. Chez l'homme, les tractions déterminent également une douleur atroce, une sensation de fourmillement dans le territoire du nerf distendu. La sensibilité, d'abord éteinte, revient le lendemain si l'élongation est légère, plus tardivement si la distension est brusque, énergique, ou plusieurs fois répétée. Harles, Valentin Schleich, Conrad, constatent une diminution légère de l'excitabilité parfois suivie d'une exagération, tant que les tractions sont modérées. Une distension lente, forte, des tractions répétées, peuvent amener la disparition de toute excitabilité du cordon nerveux, temporaire ou permanente.

Les conclusions de Weir Mitchell et de Tarchanoff sont un peu différentes. Brown-Séquard, Quinquaud, Laborde, Wiet, Schewing ont repris cette question. Quinquaud a trouvé ce qu'il appelle le transfert de la sensibilité par irritation. Brown-Séquard, après avoir fait une hémisec-

tion latérale de la moelle, et pratiqué l'élongation, produit l'anesthésie, puis il ramène par une nouvelle élongation l'hyperesthésie dans le membre qui avait perdu auparavant la sensibilité. Pour lui, ce sont des phénomènes à distance : phénomènes de dynamogénie et d'inhibition. Prévost, de Genève, a répété les expériences de Brown-Séquard et n'a pu observer la restitution de la sensibilité affaiblie du côté opposé à l'hémisection de la moelle, après l'élongation. Il n'a jamais pu non plus saisir l'influence de l'élongation d'un nerf, telle que l'a trouvée Quinquaud, sur la restitution de la sensibilité d'un autre nerf élongé auparavant.

d) — Un phénomène non moins curieux a été observé presque simultanément par MM. Quinquaud, Prévost, Laborde. Ces physiologistes ont provoqué de véritables attaques d'épilepsie spinale chez des cobayes, en pratiquant l'élongation du sciatique. Marcus et Wiet ont obtenu les mêmes résultats. Prévost, Wiet, Debove ont essayé de guérir par l'élongation cette épilepsie provoquée chez les animaux; ils ont eu le plus souvent des insuccès (5 succès sur 24).

e) — **Troubles trophiques.** Un fait encore très important à signaler, est la chute des doigts tributaires du sciatique élongé, au bout d'un certain temps (Quinquaud). Prévost a aussi observé l'éclosion de véritables tumeurs blanches. Wiet a obtenu les mêmes résultats. On peut même déterminer de cette façon des lésions éléphantiasiformes.

f) — **Température des membres élongés.** Dans ses recherches expérimentales sur la température locale des mem-

bres après l'élongation, M. Redard est arrivé aux résultats suivants, à l'aide de la méthode thermo-électrique :

1° Immédiatement après l'élongation du sciatique, la température du membre opéré s'abaisse assez notablement;

2° Exceptionnellement et lorsque la distension nerveuse est plus marquée, on peut observer une légère augmentation thermique suivie d'abaissement;

3° Du côté opposé, sain, la température subit des modifications très appréciables : elle s'abaisse, mais à un degré moindre que du côté opposé. L'abaissement de la température du côté opéré est persistante deux ou trois mois. Elle disparaît du côté sain au bout de deux à trois jours. Dans les cas où la plaie résultant de l'opération est enflammée et suppure, la température du membre élongé est relativement élevée et a dépassé de quelques dixièmes, dans certains cas, celle du côté sain. Dans les cas où les troubles trophiques et de l'atrophie surviennent, la température peut s'abaisser, du côté opéré, de 2 à 3 degrés. La simple traction sur un segment de nerf amène des modifications thermiques aussi marquées que la distension brusque d'une grande étendue de nerf.

A la suite de l'élongation du nerf, les troubles moteurs sont peu marqués, il existe de l'hyperesthésie et surtout de l'anesthésie des deux derniers doigts.

Les résultats thermométriques obtenus à la suite de l'élongation sont à rapprocher de ceux de la contusion des troncs nerveux mixtes. Après la contusion nerveuse, de même qu'après l'élongation, la température des membres correspondants s'abaisse.

Ce résultat était facile à prévoir, l'élongation nerveuse étant une contusion expérimentale ou chirurgicale, la température subit dans les deux cas les mêmes modifica-

tions. Les variations de la température observées à distance sur le membre du côté opposé, sain, prouvent, contrairement à ce qu'a soutenu Vogt, que l'élongation retentit sur le système nerveux central. Elles confirment les expériences de Tarchanoff, Quinquaud, Schewing, Brown-Séquard, qui ont noté à la suite de l'élongation nerveuse, un retentissement sur le nerf du côté opposé (hyperesthésie; retour à la sensibilité s'il y avait anesthésie).

Règles générales du Manuel opératoire.

Avant de tracer le manuel opératoire de l'élongation, nous devons résoudre la question préalable de l'anesthésie. Doit-on, oui ou non, donner le chloroforme aux malades à opérer? Les opinions sont partagées. Debove et Gillette repoussent l'anesthésie, pensant qu'une excitation des nerfs comme celle que produit l'élongation, pourrait amener des troubles dans la circulation centrale. Mais une forte douleur ne détermine-t-elle pas aussi une syncope et quelquefois même la mort? D'après Quinquaud, pour que l'élongation soit suffisante, il faut que la sensibilité ait disparu; aussi veut-il que l'on ait conscience de ses sensations. Duret ne cite pas, dans sa thèse, l'élongation comme une contre indication de l'anesthésie. Pourrait-on rappeler le cas de mort de Langenbuch, où le malade mourut aux premières inhalations? Remarquons enfin, que si la douleur est parfois légère (Gillette), dans d'autres cas, au contraire, elle est extrêmement vive. Il est donc du devoir du chirurgien d'épargner la douleur à ses malades. C'est ce qu'ont fait plusieurs chirurgiens français et étrangers (Blum, Chiene, etc.), sans avoir jamais éprouvé aucun inconvénient de cette pratique.

Disons toutefois, qu'en général, pour les nerfs de l'orbite, l'opération est assez peu douloureuse pour qu'on puisse se dispenser de recourir au chloroforme.

Avant de commencer l'opération, le chirurgien devra s'entourer de toutes les précautions de la méthode antiseptique : lavage de la région avec l'eau phéniquée, emploi du spray, etc. Quant au manuel opératoire, il est encore mal fixé, et cela s'explique si l'on se rappelle les nombreuses divergences sur les interprétations physiologiques.

Dans l'élongation directe, les nerfs seront mis à découvert par des incisions appropriées, aussi simples que possible, habituellement parallèles au trajet du cordon nerveux et suffisantes pour permettre l'application du corps mousse qui doit pratiquer le soulèvement. En somme, le premier temps de l'opération sera le même que pour les sections nerveuses.

Le cordon, mis à jour, sera isolé, avec les doigts, le bec d'une sonde canelée, ou un corps mousse, dans une étendue suffisante. Non seulement le nerf doit être séparé avec soin des organes voisins, tels que vaisseaux, nerfs, muscles, etc., mais encore de la gaine cellulaire qui l'entoure (Vogt). Avec l'index recourbé en crochet, un érigne mousse, un lac, une bande élastique, l'opérateur soulève le nerf, l'attire de son côté, hors de son lit naturel, et passe alors au troisième temps de l'opération.

Mais ici commencent les divergences d'opinion. Comment faut-il tirer? Faut-il tirer fortement ou faiblement? Faut-il tirer à la fois dans le sens centripète et centrifuge, ou dans l'une des deux directions seulement?

Pour élonger un nerf, les chirurgiens ont employé des méthodes variées. Billroth et Nüsbaum dégagent le nerf et le soulèvent doucement ; Callender le tire au dehors avec

force; d'autres saisissent le nerf entre le pouce et l'index, le tiraillent à plusieurs reprises, tant vers la périphérie que vers la racine, en le comprimant plus ou moins; Blum le soulève sur une sonde; Baüm l'écrase entre les mors d'une pince; Verneuil sur les bords d'une sonde cannelée. Badal ajoute l'arrachement à l'élongation du nasal externe.

Enfin, Gillette et Nicaise ont fait construire des instruments spéciaux qui portent le nom d'élongateurs. A ces élongateurs, on a adjoint un dynanomètre, ce qui permet à l'opérateur de mesurer exactement la force employée. L'extension doit se faire lentement, surtout pour les gros troncs nerveux, afin d'éviter les syncopes. On est arrivé, comme nous l'avons déjà dit plus haut, par des expériences sur le cadavre, à mesurer la force qu'il ne fallait pas dépasser. En restant dans une juste limite, on est sûr de produire un effet utile sans courir aucun risque. Après avoir tiré au préalable dans une direction perpendiculaire à celle du nerf, on doit pratiquer ensuite deux tractions: une dans le sens centrifuge, l'autre, dans le sens centripète. S'inspirant des circonstances, le chirurgien pourra tenter la réunion, soit complètement, soit incomplètement, en laissant un tube à drainage. La plaie, une fois recouverte des différentes pièces du pansement antiseptique, il est nécessaire de maintenir la région immobile. Le malade est alors dans de bonnes conditions pour que la plaie se réunisse par première intention. Ce genre de réunion est très désirable, car une longue suppuration donne lieu à la production de tissu cicatriciel abondant qui, en comprimant le nerf, pourrait provoquer de nouveaux accès de névralgie. Malgré toutes les précautions, la réunion par première intention n'a pas toujours lieu. La

guérison de la plaie est quelquefois assez longue, ce qui doit être attribué aux altérations trophiques des tissus, produites préalablement par les névralgies ou les lésions des nerfs.

En tant qu'opération, l'élongation des nerfs ne saurait entraîner d'autres dangers que ceux d'une plaie plus ou moins grande, suivant le nerf. Pourtant Gartner, de Stuttgard, cite un cas de mort à la suite d'accidents attribués à l'entrée de l'air dans les veines. Nüsbaum a vu survenir un érysipèle et une hémorrhagie mortelle de la poplitée, quinze jours après l'opération.

Mais, on ne saurait imputer à l'élongation les terminaisons fatales dans les cas de tétanos aigu, d'épilepsie, etc., ni la rendre responsable de la mort par le chloroforme, chez le malade de Langenbuch. Les troubles trophiques observés par Quinquaud, Debove, sur les animaux, n'ont été constatés chez l'homme que d'une manière exceptionnelle. Peut-être pourrait-on considérer comme troubles trophiques, l'inflammation et la chute des ongles chez le malade de Billroth, ou la kératite ulcéreuse, après l'élongation du sous-orbitaire, faite par Czerni ? Dans le premier cas, il y avait eu dénudation simple du nerf; dans le second, l'élongation avait été suivie d'une résection dans une étendue de quinze millimètres. Tillaux a vu une fonte de l'œil survenir à la suite de l'arrachement du maxillaire supérieur par suite probablement d'un trouble trophique ? Czerni a constaté l'aggravation des douleurs pendant la première semaine, aggravation qui cessa rapidement. Chauvel, Gillette ont vu les douleurs disparaître complètement après l'opération et renaître dans d'autres points. Ainsi chez les ataxiques, les douleurs cessaient dans les membres supérieurs sur lesquels avait porté l'opération, pour augmenter dans

les membres inférieurs. On peut rapprocher ces phénomènes du transfert de la sensibilité par irritation de Quinquaud. Enfin, on a observé quelquefois de la parésie, mais jamais de paralysie, dans les muscles innervés par le nerf élongé, et cette parésie disparaît en quelques jours. Pourtant, après l'élongation de la septième paire, on a constaté une paralysie persistante et des paralysies temporaires. D'ailleurs, comme nous le verrons, l'élongation des nerfs crâniens semble différer sur plusieurs points de l'élongation des nerfs rachidiens.

En somme, l'opération ne présente, en général, aucune difficulté et s'exécute en quelques minutes. Elle n'est que rarement suivie d'accidents graves et compromettants pour la vie. Nous ne saurions en dire autant de la rupture des gros nerfs et de la névrotomie.

Indications de l'élongation.

On devra recourir à l'élongation surtout dans ces névralgies rebelles qu'aucun remède ne soulage. Sans doute la guérison complète n'est pas certaine; mais la névrotomie et la résection des cordons nerveux ont bien leurs insuccès? L'élongation est plus facile à pratiquer, elle n'expose pas à une paralysie incurable lorsqu'on agit sur un nerf mixte; ses dangers étant moins grands, elle sera plus facilement acceptée par les malades. Si elle échoue, non seulement il est possible d'y revenir, mais la division et l'excision des nerfs restent toujours comme dernière ressource. Sans entrer dans le détail des faits, il est permis de dire aujourd'hui que, dans les névralgies, la distension des nerfs compte de brillants succès.

Les recherches physiologiques et les faits cliniques semblent d'accord pour indiquer qu'une anesthésie com-

plète est une condition première d'une guérison durable. Les uns ont été trop loin, les autres se sont arrêtés trop tôt dans les tractions, et il en devait être forcément ainsi en l'absence de règle précise. Au début de l'élongation on a opéré en aveugle, souvent on a réussi. Aujourd'hui où l'on peut apprécier le degré de force déployée, et la proportionner au volume du nerf, les succès seront plus nombreux.

Le tableau statistique suivant donne un résumé assez net des maladies dans lesquelles l'élongation a été pratiquée et des résultats qu'elle a fournis.

L'élongation a donné :	Cas	Succès	Insuccès	Amélioration	Douteux
Dans les névralgies.....	80	55	7	12	6
Dans les contractures.....	4	5	1?	1	»
Dans le tic douloureux de la face et les convulsions partielles.....	5	4	1 aggrav.	»	»
Dans les paralysies périphériques ..	34	»	4 aggrav.	34	»
Dans les affections des centres nerveux	56	7	2 morts	»	»
Dans le tétanos.....	28	7	19 morts	»	2

CHAPITRE II

NERFS SENSITIFS DE L'ŒIL ET DE L'ORBITE
ÉLONGATION DU NERF OPTIQUE

Le chapitre précédent a trait surtout à l'élongation des nerfs des membres. Pour les nerfs crâniens, l'élongation semble différer sur plusieurs points. A ce sujet, nous signalerons les expériences de Wiet et de Marcus. Ces physiologistes ont élongé sur des lapins le bout central du pneumogastrique, après avoir eu soin de ne pas intéresser les fibres du grand sympathique. Immédiatement après l'élongation, les mouvements du cœur s'accélèrent. On peut constater aussi de la congestion auriculaire persistante, du myosis double, de la glycosurie. Quelque précaution que l'on prenne, il n'est pas admissible qu'on ne puisse intéresser le sympathique. Ajoutons qu'à la suite de l'élongation du pneumogastrique, Gellé a observé des lésions vasculaires de l'oreille moyenne et interne. Dans certains cas, l'élongation du facial et du trijumeau a été suivie de phénomènes réflexes. Tillaux a vu se produire une fonte de l'œil après l'élongation, suivie d'arrache-

ment, du maxillaire inférieur, due probablement à un trouble trophique.

Nicaise a appelé l'attention des chirurgiens sur cette question dans l'une des séances de la Société de chirurgie (1882), et il a montré que si l'élongation des nerfs crâniens ne devait pas être condamnée sans appel, elle ne devait pourtant être admise qu'avec certaines réserves. Tout en tenant compte des dangers de l'élongation des nerfs crâniens, plusieurs chirurgiens n'ont pas hésité à pratiquer cette opération. De Wecker, Pamard, Badal, en France, Kummel, Hâasse, en Allemagne, ont fait l'élongation des nerfs optiques sans jamais avoir eu d'accidents.

Anatomie.

Les nerfs sensitifs de l'œil et de l'orbite sont : un nerf de sensibilité spéciale, le nerf optique ; un nerf de sensibilité générale, le trijumeau et ses divisions.

Les nerfs optiques naissent par trois racines, deux blanches (interne et externe) et une grise. Les deux racines blanches réunies constituent la bandelette optique qui elle-même, s'entre-croisant avec celle du côté opposé, forme le chiasma ou commissure du nerf optique.

Parti du chiasma, le nerf optique correspond : à la gouttière optique, au trou optique dans lequel il s'engage avec l'artère ophtalmique placée à son côté inféro-externe, et à son entrée dans l'orbite, à l'insertion des muscles droits. Il reçoit de la pie-mère une gaine mince, résistante, qui provient en partie de la membrane étalée sur les racines grises, et de celle qui recouvre le corps cendré. Le feuillet viscéral de l'arachnoïde lui fournit une seconde enveloppe qui l'accompagne dans le trou optique

jusqu'à l'insertion des muscles droits, où elle se réfléchit pour se continuer avec le feuillet pariétal. Au niveau de cette réflexion finit le canal fibreux que la dure-mère envoie dans le trou optique. Ce canal se continue avec le périoste orbitaire, mais il ne se prolonge nullement, d'après Sappey, jusqu'au globe de l'œil pour former la gaine externe des nerfs optiques. La portion orbitaire du nerf optique est entourée par une masse cellulo-adipeuse qui la sépare des quatre muscles droits. En haut, le nerf nasal la croise obliquement; en dehors, elle répond au ganglion ophtalmique et aux nerfs ciliaires qui, plus loin, l'entourent complètement. Arrivé au globe de l'œil, chaque nerf optique traverse la sclérotique, puis la choroïde, et s'épanouit en une membrane hémisphéri que, la rétine.

Élongation du nerf optique. — M. de Wecker, frappé des résultats obtenus par l'élongation dans les douleurs fulgurantes de l'ataxie, s'est demandé le premier si on ne pourrait pas pratiquer cette opération sur le nerf optique, dans cette maladie (1881).

Pour avoir une idée approximative du degré d'extension du nerf optique, il faut avoir, présents à l'esprit, quelques chiffres concernant les rapports et la longueur du nerf.

La profondeur de la cavité orbitaire est, en moyenne, de 43 millimètres (admettons 45 comme chiffre rond). Le nerf optique a une longueur de 28 à 29 millimètres (approximativement 3 centimètres). L'axe antéro-postérieur est, en moyenne, de 24 millimètres (c'est-à-dire environ 2 cent. 1/2). Le sommet de la cornée est susceptible de varier comme emplacement. Si l'on considère un plan passant à travers l'ouverture orbitaire et qui se

trouve distant du trou optique de 4 cent. 1/2, le sommet peut se trouver à un centimètre en arrière ou en avant du plan.

Ces chiffres nous permettent de nous renseigner sur le parcours que le nerf optique suit normalement dans l'orbite, suivant qu'il se dirige en ligne droite ou qu'il suit une direction tortueuse. Mais admettons des situations moyennes du globe oculaire dans l'orbite, et envisageons trois positions : 1° l'extrémité antérieure de l'axe antéro-postérieur de l'œil (le sommet de la cornée) est dans le plan orbitaire ; 2° cette extrémité se trouve en arrière de ce plan, d'un demi-centimètre ; 3° elle est située en avant d'une égale longueur.

Pour la première position, dans laquelle le sommet de la cornée coïncide avec le plan orbitaire, situé à 4 cent. 1/2 du point d'entrée du nerf dans l'orbite, nous voyons que l'œil et le nerf optique représentent dans leur ensemble une longueur totale de 2 1/2 + 3 centimètres, c'est-à-dire 5 cent. 1/2. Il reste donc, pour le nerf optique, un excès de parcours d'un centimètre. Cette latitude s'accroît d'un demi-centimètre, si l'œil s'enfonce d'une égale quantité dans l'orbite ; au contraire, elle se réduit d'un demi-centimètre pour la position dans laquelle le sommet de la cornée dépasse de 5 millimètres le plan orbitaire.

Les mensurations que le professeur Cohn a faites avec son instrument, nous révèlent que le sommet de la cornée peut dépasser le plan orbitaire de 10 et même de 12 millimètres ; on conçoit que, dans ces conditions, le nerf optique doit se trouver absolument tendu, car nous plaçons le plan orbitaire à la distance de 4 cent. 1/2 du trou optique, et une longueur de 3 centimètres représentant le nerf, ces 3 centimètres ajoutés à 2 cent. 1/2, longueur du globe, ne donnent que 5 cent. 1/2. Bien que

ces chiffres ne soient pas d'une exactitude rigoureuse, il nous font du moins comprendre les variations topographiques du nerf; aussi, l'opérateur doit toujours les avoir présentes à l'esprit.

Voici comment opère M. de Wecker.

Après avoir écarté les paupières, il détache la conjonctive tangentiellement au bord interne de la cornée, dans l'étendue de 2 centimètres, et prend, après avoir bien dégagé le tissu sous-conjonctival, le muscle droit interne sur l'une des branches d'un double crochet. Le muscle étant soigneusement détaché, il passe une suture à travers son tendon, puis, retirant le crochet, il dégage la capsule de Tenon et le tissu cellulaire sous-jacent au globe oculaire, jusqu'au voisinage du nerf optique, au moyen d'une spatule mousse avec laquelle on sent parfaitement le nerf optique qui offre sous l'instrument une grande résistance. Il saisit alors le nerf sur un fort crochet à strabisme, et en même temps qu'il renverse fortement en dehors le globe oculaire (fixé près du bord externe de la cornée avec la pince à fixation), il amène autant que possible, à l'aide du crochet, l'insertion oculaire vers le plan oculaire. La traction doit être faite assez énergiquement pour que l'opérateur, après avoir remis à l'assistant la pince à fixation, puisse aisément toucher du doigt le nerf optique et se renseigner sur son implation au globe oculaire. Il retire alors le crochet, fixe le muscle droit interne à la conjonctive avec la suture qui a été préalablement placée, et applique le pansement antiseptique.

M. de Wecker n'a pas rapporté les résultats qu'il a obtenus. D'ailleurs, il n'a pratiqué l'élongation que dans le but de savoir quelle action elle aurait sur les centres nerveux, et de rechercher jusqu'à quel point les halluci-

nations, les douleurs pourraient être amendées. Une influence sur la vue ne pouvait être en jeu, puisque toutes ces opérations ont porté sur des nerfs dont les fonctions étaient complètement abolies.

Mais, depuis lors, M. de Wecker a modifié son manuel opératoire; et, grâce à un instrument dont il est l'inventeur, l'opération peut être faite d'une manière méthodique. Dans ces conditions, l'élongation du nerf optique a donné de bons résultats dans les cas d'atrophie de ce nerf. Du reste, voici des observations que M. Lainey, chef de clinique de M. de Wecker, nous a fait l'honneur de nous envoyer.

Observation I

(Recueillie par Lainey, chef de clinique du docteur de Wecker.)

La nommée Zoé S..., âgée de quarante-deux ans, cultivatrice à Saint-E... (Aisne), se présente à la clinique le 5 décembre 1882.

Bien constituée, de taille moyenne, sans corpulence, elle avait toujours été bien portante jusqu'au commencement de l'année 1881. Réglée régulièrement depuis l'âge de quatorze ans, elle ne se souvient avoir fait aucune maladie grave. Au commencement de 1881, elle s'aperçut que la vision était presque abolie sur son œil droit. En même temps elle commença à ressentir de violents maux de tête et des douleurs fulgurantes dans les cuisses; ces douleurs persistent encore aujourd'hui; les réflexes rotuliens sont, de plus, abolis. Depuis cette époque, la vue a constamment diminué sur les deux yeux. L'œil droit est arrivé au point de n'avoir plus aucune perception lumineuse depuis plus de trois mois. L'œil gauche, actuellement, compte les doigts à deux mètres.

Examen ophtalmoscopique. Œil gauche: les milieux sont parfaitement transparents; les mouvements de l'iris sont bien conservés. Le fond de l'œil est de couleur normale, très pigmenté (la malade est brune). La papille est de forme ovale, le grand diamètre dirigé verticalement; elle est entourée d'un anneau jaunâtre de tissu cellulaire très net, surtout du côté de la macula. Le nerf optique présente une

coloration blanche, très brillante au centre, légèrement grisâtre à la périphérie, sauf une légère teinte rosée à la partie interne. Les vaisseaux, que l'on peut suivre dans tout leur trajet, sont diminués de volume. Les veines ont à peu près le tiers de leur longueur normale; les artères entièrement minces, sont réduites à un filet très ténu. On ne voit que les gros troncs vasculaires; les petits vaisseaux ont disparu; il n'existe qu'un seul petit vaisseau partant du tronc central au niveau de sa sortie du nerf optique, se dirigeant vers la macula et un peu au-dessus d'elle, et qui se perd à son niveau.

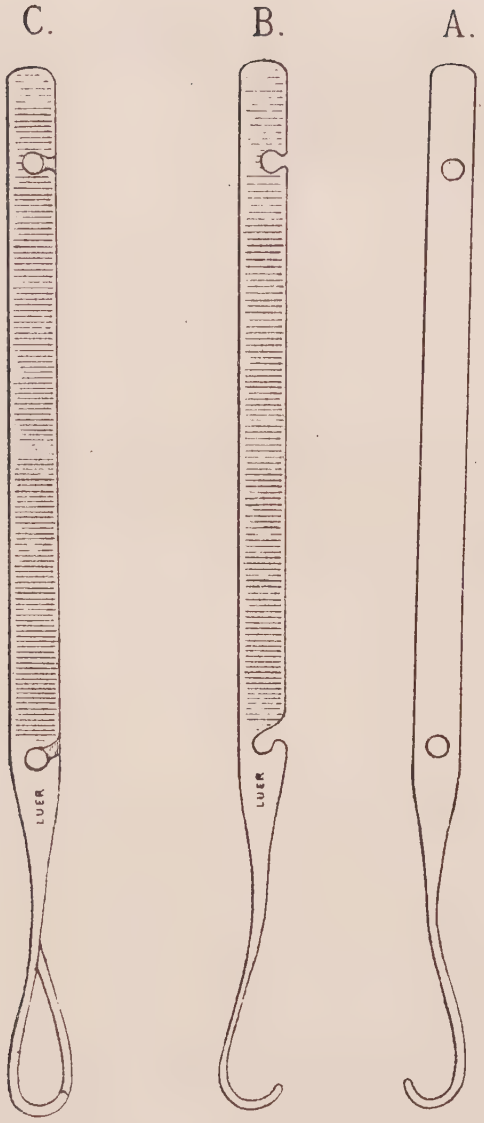
L'œil droit est semblable à l'œil gauche. On observe, en outre, que la papille est plus uniformément blanche, presque nacrée. La pupille est immobile, légèrement dilatée.

6 décembre. On pratique l'élongation du nerf optique du côté droit.

Procédé opératoire : La malade est couchée sur le fauteuil à opérations. Ayant maintenu les paupières écartées à l'aide du blépharostat, on saisit avec les pinces à dents de souris la conjonctive au niveau de l'insertion du muscle droit interne. Après avoir fait d'un coup de ciseaux une boutonnière à la conjonctive, on saisit le muscle droit interne entre les mors du double crochet qui sert ordinairement pour l'avancement musculaire. Le muscle étant ainsi fixé, on le détache de son insertion à l'aide des ciseaux courbes-mousses à strabisme; de quelques coups de ciseaux, on dégage le globe oculaire de tout ce qui pourrait empêcher de parvenir au nerf optique, en un mot on isole ce nerf. Ceci fait, on confie le double crochet à un aide et on introduit la branche mâle du crochet-forceps de Wecker (voy. la *fig.*) par la partie inférieure, c'est-à-dire en dessous du nerf, l'ouverture du crochet tournée en haut. On s'assure que l'on a bien saisi le nerf optique en exerçant une légère traction. On introduit alors la branche femelle par la partie supérieure, le bec du crochet tourné en bas; on s'assure de même que l'on a bien saisi le nerf, et on articule les deux branches. On exerce ensuite une traction progressive jusqu'à amener le nerf en vue dans le fond de la plaie. Ayant exercé la traction pendant quelques secondes, on enlève le crochet, on réunit le muscle droit interne à la conjonctive à l'aide de deux points de suture, un supérieur et un inférieur, au niveau de son insertion, et on applique un léger bandeau.

7 décembre. La malade a passé une bonne nuit; pas de douleurs, pas de fièvre, aucune réaction inflammatoire; on voit seulement une légère injection de la conjonctive au niveau de la section et de la suture.

A l'ophtalmoscope, on voit qu'aucun changement ne s'est produit dans l'œil gauche. Dans l'œil droit, celui qui a subi l'élongation, il



CROCHET-FORCEPS DE WECKER.

A. Branche male du crochet.
B. Branche femelle.
C. Le double-crochet fermé.

s'est produit plusieurs hémorrhagies autour de la papille, entre celle-ci et la macula. On distingue trois points assez gros, situés l'un à la partie supérieure, l'autre à la partie inférieure, le dernier à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs. Ces points hémorrhagiques ont une forme irrégulière, allongée, d'un diamètre environ cinq fois plus grand que celui des veines; ils ont une longueur environ double de leur diamètre; ils sont d'une couleur rouge brun voilée. Autour de ces gros points se voient d'innombrables petits points rougeâtres, allongés, inégaux, se présentant comme des rayons qui partiraient du centre papillaire pour se rendre à la périphérie. Toutes ces hémorrhagies sont massées entre le bord papillaire et la macula.

9 décembre. On enlève les points de suture. La guérison se fait rapidement et sans accident.

13 décembre. A l'ophtalmoscope on ne constate aucun changement. L'état de la vision et le champ visuel se sont notablement améliorés.

$$O.G.M.\ 0{,}75.\ V = \frac{1}{10}$$

16 décembre. La malade quitte la clinique pour aller loger chez des parents en ville; elle peut maintenant se conduire seule.

23 janvier 1883. L'amélioration s'est encore accentuée. L'acuité visuelle n'a pas augmenté, il est vrai, mais la malade voit les objets beaucoup plus distinctement. Elle dit elle-même que le nuage qui les couvrait semble se dissiper. Le champ visuel s'est notablement agrandi, surtout pour les couleurs.

La malade est retournée dans son pays. Elle nous a fait savoir, il y a quelque temps (mars 1883), que l'amélioration avait toujours été en augmentant.

Observation II

(Recueillie par Lainey, chef de clinique du docteur de Wecker.)

Le nommé A..., âgé de quarante-sept ans, contre maître de filature. à C... (Ile-et-Vilaine), se présente à la clinique le 7 février 1883.

Grand, fort, sans obésité toutefois, cet homme s'est toujours bien porté. Marié à l'âge de vingt-huit ans, il est père de quatre enfants qui sont tous bien portants. Aucun de ses ancêtres n'a été atteint de cécité.

Il y a six mois environ, il eut de violents maux de tête qui le forcèrent à garder le lit pendant trois ou quatre jours. Il avait une fièvre assez forte, et son médecin aurait craint une méningite. Il s'est aperçu, à cette époque, qu'il avait perdu la vue de l'œil gauche. Effrayé, il

examina lui-même avec soin sa vision à droite. Elle était encore intacte, et n'a commencé à baisser que depuis trois mois. C'est parce qu'il a vu qu'elle baissait de plus en plus qu'il s'est décidé à venir consulter à Paris.

7 février. Il a encore fréquemment des maux de tête, surtout du côté gauche. Il éprouve une certaine incertitude dans la marche; il lui semble que ses jambes ne sont pas solides; il ne sent pas le sol sur lequel il pose le pied; il talonne. Les réflexes rotuliens sont abolis. Il n'accuse aucune douleur dans les membres.

Les pupilles sont normalement dilatées; l'iris est très mobile des deux côtés.

Le fond de l'œil gauche présente une coloration normale; il est peu pigmenté; on voit une légère accumulation de pigment sur les bords de la papille au côté interne et au côté externe; il y en a un peu plus en dedans qu'en dehors. Le nerf optique, d'un diamètre normal, est légèrement ovale, le grand axe dirigé obliquement de haut en bas et de dedans en dehors. Les contours sont nettement accusés, sans cependant qu'il y ait d'anneau de tissu cellulaire bien marqué. Il est uniformément blanc. Les veines ont à peu près la moitié de leur largeur normale; les artères sont amincies dans la même proportion.

Le fond de l'œil droit présente une coloration semblable à celle de l'œil gauche; il n'y a de pigment accumulé que sur le bord externe de la papille. Le nerf optique, légèrement ovale, a son grand axe dirigé de haut en bas et de dehors en dedans. Il est blanc au centre, d'une teinte gris bleuâtre à la périphérie. Les veines et les artères sont un peu plus grosses que du côté gauche, mais paraissent néanmoins plus minces qu'à l'état normal.

O. G. Simple perception lumineuse à un mètre.

O. D. Em. V = $\frac{1}{2}$.

Champ visuel rétréci concentriquement.

8 février. L'élongation est pratiquée sur l'œil gauche.

11 février. Les traces extérieures de l'opération sont nulles. On enlève les points de suture.

A l'ophtalmoscope, on voit, entre la macula et la papille de l'œil gauche, une multitude de petites extravasations sanguines. Elles sont minces, déliées, sinueuses, plus grosses du côté de la papille, se terminent en pointe effilée. Leur couleur est rouge brun.

12 février. O. D. Em. V = $\frac{3}{4}$.

Le champ visuel est notablement agrandi.

17 février. Le malade quitte la clinique entièrement guéri.

O. D. Em. V = 1.

Le champ visuel est normal.

Le malade n'a plus ressenti de maux de tête depuis l'opération. Il prétend marcher plus facilement, mais l'amélioration de la marche nous paraît douteuse.

Depuis nous avons eu de ses nouvelles tous les mois; la guérison s'est maintenue.

Observation III

(Recueillie par Lainey, chef de clinique du docteur de Wecker.)

Le nommé B..., âgé de cinquante-six ans, limonadier à Champigny, se présente à la clinique le 23 mars 1883.

Grand, légèrement obèse, ce malade ne présente aucun antécédent à noter. Il affirme n'avoir pas d'habitudes d'intempérance : il ne fume ni ne boit. Il s'aperçoit depuis plus d'un an que sa vue baisse progressivement.

Il a des douleurs lancinantes dans les cuisses, à la partie interne; du côté gauche, la douleur persiste si vive qu'elle le force à boiter. Les réflexes rotuliens sont abolis.

Le fond de l'œil est semblable des deux côtés. Il est très pigmenté, surtout à la périphérie; la macula se distingue très bien, surtout à gauche, sous la forme d'une tache ronde, brun foncé, avec un point clair au centre. La papille est très blanche, nacrée, d'une teinte uniforme. Les vaisseaux sont d'une ténuité extrême, les artères n'offrent plus que l'aspect d'un fil excessivement fin.

L'iris est mobile des deux côtés.

O. G. compte les doigts à 0^m10, ne voit plus que la couleur bleue.

O. D. M. 0,50. V $= \frac{1}{6}$.

L'élongation, pratiquée le 23 mars sur l'O. G., ne donne lieu à aucun incident; on enlève les sutures le 26 mars, et la plaie conjonctivale guérit en quelques jours.

Le fond de l'O. G., examiné immédiatement après l'élongation, laisse voir de larges plaques de sang au pourtour de la papille, du côté externe. Ces larges plaques, au nombre de cinq, de coloration brun clair, sont entourées de petits points hémorrhagiques nombreux, disséminés, de coloration rouge.

31 mars. L'acuité visuelle est restée la même, mais le malade voit cependant les objets et les caractères du tableau plus nettement.

Le champ visuel s'est agrandi, surtout pour les couleurs.

7 avril. L'acuité visuelle est augmentée; de $\frac{1}{6}$ elle est montée à $\frac{1}{4}$. Le champ visuel a continué à s'étendre, surtout pour les couleurs.

Depuis, le malade s'est maintenu dans cet état. Il apprécie fort bien lui-même qu'il a retiré un bénéfice réel de l'opération.

A titre de curiosité chirurgicale, M. Pamard, a rapporté (Société de Chirurgie, 12 avril 1882) l'histoire d'un homme de quarante ans, atteint d'une atrophie probablement syphilitique des deux nerfs optiques, n'ayant conservé qu'un peu de perception lumineuse à gauche, et auquel il fit l'élongation des nerfs optiques pour faire cesser les vertiges et les accès de douleur épouvantables qui le poussaient au suicide.

M. Pamard, après avoir sectionné le droit interne, chargea le nerf optique sur deux crochets à strabisme et l'amena jusqu'au rebord orbitaire, le malade étant dans la résolution chloroformique. Le nerf optique droit se rompit dans cette manœuvre, mais les résultats furent les mêmes des deux côtés. Dilatation considérable bientôt suivie de contraction de la pupille qui resta punctiforme vingt-quatre heures, pour revenir ensuite à une dilatation moyenne. Les suites de l'opération furent très simples et les vertiges disparurent; mais les douleurs un peu atténuées se portèrent en arrière de la tête. Le malade mourut un mois et demi après l'opération dans un accès de toux convulsive. L'autopsie ne put être faite.

En Allemagne, M. Haâsse, pour faire l'extension du nerf optique, pénètre par la partie interne, entre le droit interne et le droit inférieur, attirant le globe en dehors au moyen du crochet à strabisme, sous le droit interne; il charge le nerf optique au moyen d'un crochet spécial adapté à la courbure du globe, et en pratique la traction. D'après M. Haâsse, cette méthode aurait, sur celle qui

agit par le côté externe, l'avantage de parcourir un trajet plus court et de ne pas rencontrer de nerfs sensitifs. Il n'a pas observé d'accidents, la guérison a eu lieu sans réaction. Dans deux cas de névrite commençante, le champ visuel a été augmenté ainsi que l'acuité visuelle (*Deutsch, med. Wochensch,* 18 mars 1882).

Kümmel a publié, dans le *Klin. Monatsblatt,* 1882, les résultats de ses observations d'élongation de nerfs optiques. Pour cette opération, l'auteur procède de la manière suivante : après avoir chloroformé le malade, il incise la conjonctive très près du bord de la cornée, entre les insertions des muscles droits externe et inférieur, sur une étendue d'un centimètre environ, et la dissèque à une profondeur telle qu'il puisse saisir le nerf optique avec un crochet; cela fait, il exerce une légère traction. Si la traction est plus forte, il peut agir sur les parties intra-crâniennes elles-mêmes. Il est bien entendu qu'il prend les précautions antiseptiques pendant la durée de l'opération. Il a fait sept fois l'élongation sur trois personnes, sans leur porter aucun préjudice, si ce n'est quelque irritation conjonctivale passagère. Ses malades étaient atteints d'amaurose complète ou incomplète et avaient été reçus dans son service pour cause d'autres maladies chirurgicales. Le premier cas qui se présenta était celui d'une fille de neuf ans, atteinte de cécité depuis deux ans. Cette cécité était due à une atrophie du nerf optique. M. Kümmel pratiqua l'élongation, mais sans succès. L'ophtalmoscope ne releva aucune modification dans la papille qui était restée « blanche comme la neige ». Le troisième cas, que nous trouvons mieux à sa place ici que le second, est celui d'un homme de quarante-cinq ans, atteint depuis trois ans de *tabes dorsalis,* et qui de l'œil gauche n'éprouvait aucune sensation lumi-

neuse, tandis que de l'œil droit il pouvait encore compter les doigts à une distance de 50 centimètres.

L'élongation des deux nerfs fut pratiquée dans la même séance. Aucune amélioration ne se fit sentir dans l'œil gauche, tandis que de l'œil droit le malade pouvait reconnaître les doigts à une distance d'un mètre. Enfin le second cas, que nous citons en dernier parce qu'il a réussi, est celui d'un malade de quarante-quatre ans qui avait une atrophie du nerf optique. Il fut déclaré incurable, après avoir été longtemps traité par l'iodure de potassium et les injections de strychnine. Avant l'opération, le malade pouvait encore, de l'œil gauche, distinguer les objets à 50 centimètres de distance, et, de l'œil droit, à 66. L'opération du côté gauche eut lieu le 26 août 1882. Le lendemain, 27 août, le malade voyait, du côté gauche, des objets assez petits à 50 centimètres; le 28, du même œil, à 1 mètre; le 6 septembre, du même œil toujours, à $1^{m}30$, et de l'œil droit, à $1^{m}50$. Le 7 septembre, nouvelle élongation du même nerf. Le 9 septembre, aucun changement. Mais plus tard, la vue devint moins nette. Dans les premiers jours de novembre, le malade voyait du côté gauche, à 66 centimètres, et du côté droit, à 2 mètres. Il est à remarquer que dans ce cas, la vue s'améliora non seulement du côté opéré, mais encore du côté qui n'avait subi aucune opération.

Avant de terminer ce chapitre, nous ajouterons deux observations que nous avons recueillies à la clinique de M. le professeur Badal.

Observation I

Emma B..., couturière, trente-quatre ans. Hystérie manifeste; anémie profonde; strabisme externe de l'œil droit lié à une myopie de sept dioptries, avec staphylômes postérieurs correspondants; atrophie des

nerfs optiques prononcée surtout à droite; de ce côté, acuité visuelle presque abolie; achromatopsie, mydriase; paralysie complète de la troisième paire. Névralgie du trijumeau. A gauche l'acuité visuelle est environ de $\frac{1}{6}$.

Traitements divers sans succès.

Le 30 décembre 1881, élongation, sans arrachement, du nerf sus-orbitaire. Aucun résultat! Le 17 octobre, arrachement du sus-orbitaire. Les douleurs persistent, l'état général, déjà très mauvais, s'aggrave. La maladie devient hypnotisable au plus haut degré. Peu à peu, amaurose presque complète.

Devant cet état, M. le professeur Badal se décide à pratiquer l'élongation du nerf optique.

Le 9 mai 1883, élongation du nerf optique droit par le côté externe, à cause du strabisme,

La malade d'abord hypnotisée se réveille, on est obligé de recourir au chloroforme.

Depuis, elle affirme que sa vue s'améliore et que ses douleurs diminuent.

Observation II

Nancy B..., marchande, quarante-cinq ans. Douleurs glaucomateuses à droite. Cataracte complète jaunâtre, avec perte absolue de a vision. Du côté gauche, les mouvements de la main sont difficilelment perçus à un mètre; pas de fixation centrale, T + 2; mydriase, excavation prononcée du disque optique.

Le 6 mars 1883, arrachement du nasal externe gauche; les douleurs disparaissent, mais l'acuité n'est pas améliorée. Le 3 avril, iridectomie de ce côté; abaissement de la tension.

Le 5 avril, arrachement du nasal externe droit. De temps à autre, quelques douleurs vagues dans la tête.

Le 8 juillet, élongation du nerf optique gauche sans le secours du chloroforme. Aucun résultat.

CHAPITRE III

MANUEL OPÉRATOIRE DE L'ELONGATION DES NERFS PÉRI-ORBITAIRES

Avant de décrire le manuel opératoire de l'élongation des nerfs péri-orbitaires, nous avons cru qu'il n'était pas sans intérêt de faire connaître la résistance de ces nerfs. Voici les résultats que nous avons obtenus, après une série d'expériences faites sur vingt cadavres.

Sur des cadavres d'adultes vigoureux, il a fallu en moyenne pour rompre le :

	O. D.	O. G.
Frontal externe ou sus-orbitaire, un poids de.....	2k900	2k700
Frontal interne.....	1 500	1 800
Frontal sus-trochléaire (lorsqu'il existe).....	» 800	» 825
Nasal externe.....	» 450	» 490
Nasal interne.....	» 500	» 525
Sous-orbitaire.....	5 200	4 900

Sur des cadavres de femmes adultes, il a fallu pour rompre le :

	O. D.	O. G.
Frontal externe, un poids de.....	2k625	2k800
Frontal interne.....	1 350	1 309
Frontal sus-trochléaire (lorsqu'il existe).....	» 775	» 812
Nasal externe.....	» 375	» 500
Nasal interne.....	» 600	» 800
Sous-orbitaire.....	3 700	3 925

Sur des cadavres de vieillards, hommes ou femmes, il a fallu en moyenne pour rompre le :

	O. D.	O. G.
Frontal externe ou sus-orbitaire, un poids de.....	2k720	2k650
Frontal interne.....	1 600	1 500
Frontal sus-trochléaire (lorsqu'il existe).....	» 722	» 785
Nasal externe.....	» 492	» 500
Nasal interne.....	» 600	» 532
Sous-orbitaire.....	5 »	4 800

Dans toutes les expériences que nous avons faites sur la rupture ou l'arrachement des nerfs péri-orbitaires, toujours et pour toutes les branches, et en particulier pour le nasal externe, la rupture ou l'arrachement se sont produits de 1 centimètre et demi à 2, quelquefois même 3 centimètres du point sur lequel on tirait. En essayant l'arrachement dans l'orbite, le point d'arrachement a toujours été bien en avant du ganglion de Meckel (MM. Berger et Monod étaient arrivés avant nous au même résultat).

Pour savoir ce qui se passe lors de l'élongation d'un nerf, telle qu'on la pratique aujourd'hui pour faire cesser les douleurs névralgiques, c'est-à-dire poussée jusqu'à l'arrachement, ou tout au moins jusqu'au point d'anesthésier les parties où le nerf se distribue, nous avons examiné histologiquement les nerfs que nous avions fortement élongés ou arrachés sur des cadavres.

Après dissociation et macération dans l'acide osmique, nous avons pu constater au microscope que presque tous les tubes nerveux étaient amincis et privés de myéline, qu'ils étaient réduits au cylindre axe et à la gaine de Schwan. Enfin, dans ces mêmes recherches sur les cadavres, nous avons pu nous convaincre que les fortes élongations du frontal externe, et du nasal externe, se répercutaient jusqu'au ganglion de Gasser.

Dans notre manuel opératoire, pour ne pas revenir sur

ce que nous avons déjà dit, nous ne ferons qu'indiquer les divers procédés de mise à nu et d'élongation des nerfs péri-orbitaires.

Élongation des divisions du frontal.

Le nerf frontal, division principale de la branche ophtalmique entre dans l'orbite par le milieu de la fente sphénoïdale, se porte directement en avant sous la voûte orbitaire entre le périoste et le releveur de la paupière supérieure qu'il croise à angle aigu, en dehors du pathétique, auquel il est uni par du tissu conjonctif, et en dedans du lacrymal.

Il se divise, soit au fond de l'orbite, soit vers sa partie antérieure, en deux branches : le frontal externe, le frontal interne.

Il n'est pas rare de voir se détacher du côté du nerf frontal un troisième rameau, c'est le sus-trochléaire d'Arnold. Cette branche se porte obliquement en dedans et en avant, passe au-dessus du grand oblique qu'il croise, sort de l'orbite au-dessus de la poulie de ce muscle, s'anastomose avec le nasal externe avant sa sortie, et se termine avec lui dans la paupière supérieure.

Quelquefois enfin, le nerf frontal se trouve divisé, dès son entrée dans l'orbite, en quatre rameaux, dont les deux externes appartiennent au frontal externe et les deux internes, au frontal interne.

Le frontal externe ou sus-orbitaire, le plus volumineux, sort par l'échancrure sus-orbitaire avec l'artère du même nom, à 25 ou 30 millimètres en dehors de la racine du nez, un peu en dedans de l'union du tiers interne avec les deux tiers externes de l'arcade orbitaire.

En promenant le doigt sur le rebord de l'arcade orbitaire. on sent l'échancrure, car c'est une échancrure et non un canal osseux qui donne passage au nerf.

Immédiatement après sa sortie, le frontal externe se divise en de nombreux rameaux plus ou moins fins qui se répandent dans le front et la paupière supérieure. Chez quelques sujets, il existe un filet osseux du frontal externe, fort remarquable, qui pénètre dans le trou orbitaire supérieur par un pertuis ouvert dans ce trou, et parcourt un canal creusé dans l'épaisseur du frontal, puis devient superficiel et sous-cutané au niveau de la bosse frontale.

Le frontal interne sort de l'orbite entre le trou sus-orbitaire et la poulie du grand oblique, à 12 millimètres environ en dedans du nerf précédent, au milieu de la ligne qui réunirait le point de sortie du frontal externe à la racine du nez.

Il sort quelquefois de l'orbite par un canal osseux particulier, long de deux à trois centimètres, creusé dans l'épaisseur du rebord orbitaire et allant s'ouvrir à la bosse frontale moyenne. Là, le nerf devient enfin extra-osseux.

Il distribue ses rameaux terminaux dans le front et la paupière supérieure. De très petites artères, branches de l'ophtalmique, quelquefois de la lacrymale, cotoient ces nerfs qui sont environnés d'une mince couche de tissu cellulaire, recouverts par quelques fibres de l'orbiculaire des paupières, et plus superficiellement, par la peau.

Après ces détails anatomiques, on reconnaîtra que le procédé qui permet le plus facilement de mettre à nu ces nerfs et de les distinguer, est celui qui consiste à les découvrir sous le rebord orbitaire, au moment de leur division et avant leur entrée dans les canaux creusés dans le rebord orbitaire.

Nerf frontal externe. 1er Procédé (1). — On relève le sourcil de la main gauche, pendant qu'un aide abaisse la paupière. On pratique alors une incision d'environ 3 centimètres de longueur, partant de l'apophyse orbitaire interne et suivant le bord de l'arcade à 3 ou 4 millimètres au-dessous de ce bord.

L'incision divise d'abord la peau, puis le muscle orbiculaire dans toute son épaisseur. Elle s'arrête dans le tissu cellulaire sous-jacent où le doigt indicateur gauche va reconnaître l'échancrure sus-orbitaire. Une petite incision du ligament palpébral met le nerf à nu quand il s'engage dans le canal (on peut négliger les artérioles, mais il vaut mieux les écarter, car elles peuvent donner beaucoup de sang et gêner l'opérateur).

En prolongeant la dissection à un centimètre en dedans du nerf frontal externe et en la poursuivant sous la voûte orbitaire, dans la partie la plus voisine de l'arcade, on met à découvert le frontal interne et la branche sus-trochléaire, lorsqu'elle existe.

Une fois ces nerfs mis à nu, on glisse un crochet à strabisme ou une petite aiguille à suture sous la partie nerveuse qu'on veut élonger, et on pratique l'élongation suivie ou non d'arrachement. Afin d'exercer les tractions dans le sens centripète et centrifuge, on se servira avec avantage de pinces dont les dents auront été recouvertes de gomme.

2e Procédé. — Pour le frontal externe ou sus-orbitaire, on peut encore, après avoir fixé le lieu d'émergence de ce nerf avec la pointe du doigt, faire une incision verticale, qui, partant de la naissance de la paupière, se dirige en haut vers le sourcil. Dans l'étroite ouverture de

(1) Le premier procédé est seul mis en usage à la clinique de Bordeaux.

l'incision, on voit souvent à la partie interne quelques fibres du muscle orbiculaire qu'on doit sectionner; on aperçoit alors le nerf au fond de la plaie. Il ne reste plus qu'à l'élonger.

On peut aussi faire l'incision au-dessus du sourcil. Mais l'incision sous-sourcilière est préférable, parce que presque toujours, par ce procédé, on tombe sur le tronc commun des divisions du nerf frontal, la bifurcation de ce nerf ayant lieu au voisinage de l'échancrure sus-orbitaire.

Frontal interne. — Faire une incision sur la paupière supérieure, partant de l'échancrure sus-orbitaire, se dirigeant vers l'angle interne de l'œil et la racine du nez. Une fois le nerf mis à nu, il ne reste plus qu'à l'élonger. Une incision oblique, partant de la racine du nez et allant rejoindre le sourcil à l'union du quart interne avec les trois quarts externes, croisera la direction du nerf *sus-trochléaire* lorsqu'il existe et, par conséquent, permettra d'arriver sûrement sur lui. Ce nerf une fois découvert, pratiquez l'élongation.

Nerf sous-orbitaire.

On comprend généralement, sous le nom de sous-orbitaire, la portion du nerf maxillaire supérieur logée dans le canal sous-orbitaire du plancher de l'orbite et qui vient s'épanouir à la face, au sortir du trou sous-orbitaire, en une multitude de rameaux divergents.

Dans les deux tiers postérieurs du plancher inférieur, ce nerf est seulement recouvert par une lame fibreuse; dans les deux tiers antérieurs, il est logé dans le canal sous-orbitaire où il est séparé de la cavité orbitaire par

une lamelle osseuse. Dans ce canal enfin, il est en rapport avec l'artère sous-orbitaire, branche de la maxillaire interne.

Il fournit, à 6 millimètres au-dessus du trou sous-orbitaire, le nerf dentaire antérieur, qui s'engage dans un conduit osseux particulier; il fournit encore un rameau dentaire moyen qui est tantôt voisin du dentaire antérieur, tantôt des dentaires postérieurs,

Au sortir du trou sous-orbitaire, il est situé en arrière du muscle élévateur propre de la lèvre supérieure et de l'élévateur commun; il s'épanouit surtout au devant du muscle canin. Les rameaux s'entre-croisent à ce niveau avec des filets correspondant du facial formant le plexus sous-orbitaire.

Cette disposition anatomique permet d'établir deux procédés distincts d'élongation du nerf sous-orbitaire : l'un qui l'élonge dans l'orbite, l'autre à sa sortie du trou sous-orbitaire. Le premier procédé paraît être préférable; il permet de faire plus facilement l'élongation dans le sens centripète et centrifuge. Tandis que lorsqu'on découvre le nerf sous le rebord osseux du canal sous-orbitaire, la traction centripète ne peut se faire sûrement si l'on n'entame pas ce canal.

1^er^ Procédé. — Il est nécessaire, pour assurer le succès de l'opération, de se munir des instruments suivants : une cuiller d'argent ou de métal, excavée assez profondément pour que l'on puisse loger dans sa concavité, pendant l'opération, le globe oculaire et les parties molles qui le recouvrent; un crochet recourbé modérément, afin de pouvoir rentrer dans la gouttière sous-orbitaire de face ou de profil, un bistouri ordinaire, des ciseaux, des pinces à mors plats; des éponges phéniquées complèteront l'arsenal pour pratiquer cette opération.

Le malade assis ou couché, et de préférence anesthésié, le chirurgien pratique une incision au niveau du bord antérieur du plancher de l'orbite, sur la limite et dans la direction du bord adhérent de la paupière inférieure. Cette incision, à concavité supérieure et longue de 25 millimètres, commence à 15 millimètres de l'angle interne de la paupière et de la racine du nez, pour éviter la veine angulaire, et elle doit se prolonger dans la région externe de la paupière inférieure.

Le premier coup de bistouri doit aller d'emblée jusqu'à l'os et intéresser le périoste du rebord osseux du plancher de l'orbite. Après avoir écarté les lèvres de l'incision on décolle facilement, à l'aide d'une sonde cannelée ou d'une petite rugine, le périoste qui recouvre le plancher de l'orbite.

La cuiller, glissée entre ce périoste et la surface osseuse dénudée, reçoit dans sa cavité tournée en haut, toutes les parties molles orbitaires. Le globe oculaire peut être ainsi maintenu et soulevé sans subir une pression exagérée, pendant que la surface externe de la cuiller agissant comme miroir réflecteur, éclaire le plancher de l'orbite.

Cette manœuvre met à découvert la paroi supérieure du canal sous-orbitaire qui apparaît à l'opérateur sous l'aspect d'une ligne grisâtre, oblique d'arrière en avant et de dehors en dedans.

Une lamelle osseuse recouvre ce canal dans sa partie moyenne; en avant la lame osseuse s'épaissit notablement; en arrière, dans le tiers postérieur, le canal, comme nous l'avons déjà dit, n'est plus fermé que par une lame fibreuse. Le bistouri détruit facilement cette lame en arrière; au milieu, la lamelle osseuse cède encore au bistouri; mais dans la manœuvre, la pointe du bistouri, après avoir péné-

tré brusquement la lamelle osseuse, pourrait s'engager trop profondément.

Il vaut mieux briser cette lamelle avec une petite gouge ou avec le bec d'une sonde cannelée sur le bout de laquelle on frappe à petits coups. La lamelle brisée, on enlèvera les fragments à l'aide d'une pince à mors plats.

Quand on a pratiqué ainsi une ouverture suffisante pour pouvoir laisser passer un crochet, on l'introduit en profil sur le côté et jusqu'au fond de la gouttière. (On ne doit pas appuyer trop fort sur ce fond, qui, s'il se brisait, ouvrirait le sinus maxillaire.) Le crochet introduit, on le retourne de manière à le faire passer sous le nerf sous-orbitaire. Le nerf est alors chargé et on peut l'élonger.

Quelquefois l'artère n'est pas prise, mais si elle était chargée avec le nerf, il faudrait la dégager, ce qui est facile.

2e Procédé. — En dedans du canal, le nerf alvéolaire quitte le trou du sous-orbitaire pour pénétrer dans le canal alvéolaire de l'os maxillaire. Durant son trajet dans ce canal, le nerf est fixé comme par des racines, et ce n'est pas d'une traction même énergique qu'on peut attendre un résultat favorable. Il est donc préférable de mettre le nerf à nu dans le canal sous-orbitaire, selon la méthode de Wagner. On se sert pour cela d'une gouge façonnée en forme de griffe; on détache la paupière inférieure de son insertion orbitaire, puis on la porte en haut. En même temps, à l'aide d'un spéculum en forme de cuiller, on éclaire le canal qu'on ouvre; alors, à l'aide d'un tenaculum on attire le nerf au dehors, on le sépare de l'artère si elle lui est unie, et on l'élonge.

Élongation du nerf au sortir du trou sous-orbitaire. — On sait que le trou sous-orbitaire est situé à la partie supé-

rieure de la fosse canine, à 6 ou 7 millimètres au-dessous du rebord inférieur de l'orbite, dans la direction de la 1re et 2e petite molaire et assez souvent entre les deux. En ce point le nerf est en partie recouvert par l'élévateur propre de la lèvre supérieure et une partie de l'élévateur commun. Une masse de tissu cellulo-adipeux l'environne. Ce n'est pas un nerf isolé, mais un cordon formé par la réunion de nombreuses branches nerveuses qui s'écartent de suite.

Sa mise à nu se fait à l'aide d'une incision transversale légèrement concave en haut dont l'extrémité interne part du sillon naso-génien.

Cette incision se pratique à un centimètre environ au-dessous du rebord orbitaire et parallèlement à lui. La peau incisée, on rencontre la veine faciale qu'on repousse en dehors, on écarte ensuite, avec une sonde cannelée, la graisse, l'élévateur propre de la lèvre en dedans, le muscle canin en dehors, au-dessous duquel on trouve le nerf. Après l'avoir isolé, on le charge et on l'élonge. Nous devons ajouter que cette opération est loin d'être simple. Elle est, au contraire, quelquefois très laborieuse. Ce nerf est en effet situé profondément, et l'opérateur est exposé à rencontrer de nombreux vaisseaux qui, lorsqu'ils sont ouverts, donnent beaucoup de sang et masquent le champ opératoire.

Nerf nasal.

Le nerf nasal, branche de division de l'ophtalmique, naît de la partie interne de ce nerf, dont il est quelquefois distinct à son entrée dans le sinus caverneux. Accolé d'abord à la face interne de la branche ophtalmique, il passe ensuite au côté externe du moteur oculaire commun

et pénètre avec lui dans l'orbite, par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, en passant à travers l'anneau fibreux qui sépare les deux tendons d'origine du muscle droit externe. Changeant ensuite de direction, il se porte en dedans et en avant, au-dessus du nerf optique qu'il croise obliquement, au-dessous du muscle droit supérieur, puis au-dessus du grand oblique, gagne la paroi interne de l'orbite et se divise, au niveau du trou orbitaire interne antérieur, en deux rameaux : le nasal interne et le nasal externe.

Avant d'entrer dans l'orbite, le nasal donne un filet long, grêle, quelquefois double, qui va se rendre au ganglion ophtalmique pour en constituer la racine sensitive. Il fournit en outre un ou plusieurs nerfs ciliaires, des filets musculaires qui suivent les artères musculaires et vont se perdre dans les muscles de l'œil.

Le nerf nasal ne pénètre pas dans l'orbite entre les muscles et le périoste comme le frontal et le lacrymal, mais bien au-dessous des muscles supérieurs comme les oculo-moteurs. Il est sous-musculaire et non sous-périostique.

Nasal interne. — Le nerf nasal interne s'engage, dès son origine, dans le trou orbitaire interne et antérieur pour se porter dans la fosse sphénoïdale sur le côté de l'apophyse crista-galli, sortir de la cavité crânienne et entrer dans la fosse nasale correspondante où il se divise en deux rameaux, l'un pour la cloison, l'autre pour la muqueuse des cornets et la peau du lobule du nez *(naso-lobaire)*.

Nasal externe. — Il se porte d'arrière en avant, en suivant la direction primitive du nerf nasal, marche paral-

lèlement au bord supérieur du muscle droit interne, reçoit l'anostomose du frontal *(fronto–nasal)*, puis sort de l'orbite appliqué contre le périoste, en passant entre la poulie du grand oblique et le tendon direct de l'orbiculaire. Il se divise, à sa sortie, en trois, quelquefois quatre filets *(descendants, superficiels, profonds, ascendants)*, qui vont se répandre dans la paupière supérieure, la région interne et sus-sourcilière du front, la racine et le dos du nez; dans la muqueuse des conduits lacrymaux, du sac nasal à la portion interne de la conjonctive et à la caroncule.

Nous avons fait un assez grand nombre de préparations de ces branches du trijumeau. Il nous a été facile de vérifier des faits depuis longtemps acquis à la science. Mais nous avons remarqué certains points qui nous ont paru importants.

Quelquefois le nasal externe fournit un rameau qui se porte de dehors en dedans, s'anastomose avec le nerf fronto-nasal, traverse la voûte orbitaire pour pénétrer dans la cavité du crâne, parcourt, sous la dure-mère, un trajet de 2 ou 3 centimètres, traverse l'os frontal en dehors et au–dessus du sinus frontal et se distribue à la peau du front.

Au point où le chirurgien devra l'attaquer (point que nous déterminerons plus loin aussi exactement que possible), le nerf nasal externe est situé sous une couche de tissu musculaire peu épaisse, mais très serrée, dont les fibres paraissent venir des muscles sourcilier, frontal et orbiculaire. Ces fibres, une fois découvertes par la section de la peau, devront être divisées avec prudence, car immédiatement au–dessous d'elles se trouve le nerf (non dans elle, mais dessous). Le rameau nerveux est en effet appliqué contre le périoste, auquel il est uni par du tissu cellulaire, parfois assez abondant, surtout chez les fem-

mes et les personnes grasses. Au moment où le nerf va plonger dans l'orbite, ce tissu cellulaire est très dense et le maintient serré contre le périoste. Ce tassement de tissu cellulaire fixe le nerf et lui donne une plus grande résistance.

Une autre particularité qui a une certaine importance est la suivante : entre le tendon de l'orbiculaire et la poulie du grand oblique, le nasal externe est toujours accompagné d'une artériole placée à son côté interne et qui semble venir de la frontale. Quelquefois, à sa partie supérieure, se trouve une autre artériole venant de la nasale, branche terminale de l'ophtalmique. Nous nous bornons pour le moment à signaler ce fait, nous réservant d'en indiquer l'importance en décrivant le manuel opératoire.

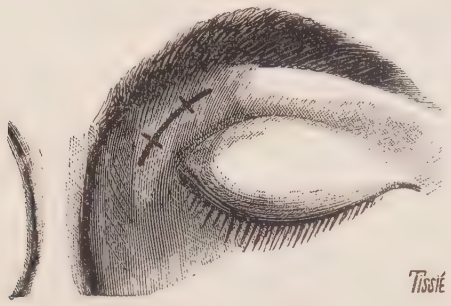
Manuel opératoire. — Le nasal externe, avons-nous dit, sort de l'orbite au-dessous de la poulie du muscle grand oblique et se divise en filets divergents, extrêmement grêles. C'est donc au niveau du rebord orbitaire, et au moment de son émergence, comme le fait remarquer M. Badal, qu'on doit l'élonger.

La sensation douloureuse qui résulte de la compression du nerf peut servir à déterminer son point d'émergence chez les malades non chloroformés. Si cette indication fait défaut, voici, dit M. Badal, un excellent point de repère : « Appliquez le doigt indicateur sur le globe, immédiatement au-dessous du rebord orbitaire supérieur, la face palmaire en avant et l'extrémité du doigt reposant sur le côté du nez. Le point d'émergence du nerf se trouve assez exactement au milieu de l'ongle. »

Du reste, voici comment procède cet opérateur :

Il fait une incision courbe, correspondant à la partie interne et supérieure du rebord orbitaire, allant du ten-

don de l'orbiculaire au voisinage de l'échancrure sus-orbitaire, à 3 ou 4 millimètres au-dessous du sourcil, dans une étendue de 2 centimètres environ. La peau



incisée, il divise, en deux ou trois coups de bistouri, la couche musculaire sous-jacente. Parfois il se produit une petite hémorrhagie en nappe, et il est nécessaire alors d'étancher la plaie. Arrivé au voisinage du périoste qui recouvre le nerf, ce chirurgien, à l'aide de deux crochets à strabisme, tenus un de chaque main, dissocie le tissu cellulaire de manière à mettre le nerf à nu aussi bien que possible, puis rasant le périoste de bas en haut avec un des crochets, de la même façon qu'on rase la sclérotique pour aller saisir, sans le voir, le tendon dans une opération de strabisme, il charge et attire en dehors le paquet vasculo-nerveux qui se présente alors sous la forme d'un éventail. Les vaisseaux étant dégagés, il ne reste plus qu'à pratiquer l'élongation ou l'arrachement; dans ce dernier cas, les bouts sont excisés.

Il faut raser le périoste dans une certaine étendue pour pouvoir prendre tous les filets nerveux. Parfois il se produit une petite hémorrhagie, dont une simple compression, un peu prolongée, a toujours raison. Deux points de suture réunissent la plaie; un pansement

simple ouaté suffit pour assurer une réunion rapide. Cette réunion a généralement lieu par première intention, sans complication aucune, à moins d'imprudence de la part de l'opéré. En somme, l'opération est simple et il ne faut pas plus de deux à trois minutes pour la pratiquer.

On peut encore, après avoir incisé avec précaution les téguments et la couche musculaire, remplacer le bistouri par une sonde cannelée ou un crochet mousse et disséquer le tissu cellulaire. En étanchant bien, il sera le plus souvent facile d'apercevoir au fond de la plaie deux cordons : l'un interne, rougeâtre, c'est l'artériole déjà signalée, l'autre externe, blanc, c'est le rameau nerveux cherché. Mais par ce procédé, souvent, le chirurgien coupe ou déchire l'artériole, qui donne du sang en assez grande quantité et masque le champ opératoire. De plus, il peut laisser de côté quelque fibre nerveuse et s'exposer à un insuccès.

Nasal interne. — Faites une incision partant de l'angle interne de la paupière supérieure, à 3 millimètres au-dessus de son bord libre, et remontant verticalement vers le bord orbitaire de l'arcade orbitaire. Le bistouri, tenu perpendiculairement à la surface de l'apophyse orbitaire interne du frontal, doit diviser d'un seul coup tous les tissus jusqu'à la surface osseuse de cette apophyse. Décollez alors le périoste de cette surface osseuse, d'avant en arrière, dans l'étendue de 2 centimètres environ. Au fond de la plaie vous apercevrez le nerf nasal interne, sous la forme d'un petit cordon blanc tendu entre le trou orbitaire interne et le périoste refoulé par la sonde cannelée.

Chargez le nerf sur un crochet et élongez-le.

CHAPITRE IV

NERF TRIJUMEAU. — AFFECTIONS OCULAIRES QUI SONT SOUS SA DÉPENDANCE

L'œil, l'orbite, les régions péri-orbitaires étant sous la dépendance de la branche sensitive du trijumeau, nous ferons une étude succincte anatomo-physiologique de ce nerf, en relevant les points spéciaux qui nous occupent. Aussi, tout en indiquant sa distribution et son rôle physiologique, laisserons-nous de côté ou à peu près le maxillaire inférieur qui intéresse peu l'oculiste. Nous rappellerons cependant le rapport de certaines maladies oculaires avec les affections des dents.

Né par deux racines, le trijumeau fournit le ganglion de Gasser qui s'anastomose avec le grand sympathique, et donne des filaments à la dure-mère qui tapisse la fosse sphéno-temporale et le pariétal. Il se divise ensuite en trois branches, l'*ophtalmique*, le *maxillaire supérieur*, le *maxillaire inférieur*.

La branche ophtalmique de Willis parcourt d'abord la paroi externe du sinus caverneux (au-dessus du nerf pathétique), puis pénètre par la petite fente sphénoïdale

dans l'orbite où elle se divise en trois rameaux : 1° le *rameau lacrymal,* qui donne un filet anastomotique au nerf orbitaire du maxillaire supérieur ; 2° le *rameau frontal,* qui chemine directement d'arrière en avant, entre le périoste de l'orbite et le muscle élévateur de la paupière supérieure, et se divise en deux branches pour la peau du front : frontal interne, frontal externe qui passe par le trou sus-orbitaire ; 3° le *rameau nasal,* qui longe la paroi interne de l'orbite, et au niveau du trou orbitaire se divise en : *α) nasal interne,* dit aussi *ethmoïdal,* qui passe par le trou orbitaire interne, arrive dans la fosse ethmoïdale, donne à ce niveau quelques fibrilles à la dure-mère, puis s'engage dans l'un des orifices de la lame criblée, pénètre dans les fosses nasales, donne un rameau à leur cloison, et à leur paroi externe un autre rameau relativement long, lequel arrivant jusqu'à la face postérieure de l'os propre du nez, traverse le tissu fibreux qui unit le bord inférieur de cet os au cartilage latéral du nez et se termine, sous le nom de naso-lobaire, dans les téguments du lobule du nez ; — *β) nasal externe,* qui se dirige vers le bord antérieur de l'orbite, passe au-dessous de la poulie du muscle grand oblique (d'où le nom de nerf *sous-trochléaire*) et se distribue à la peau de l'angle interne de l'œil et de la région inter-sourcilière.

A la branche ophtalmique est annexée le ganglion ophtalmique qui reçoit trois racines : l'une *motrice,* venue du moteur oculaire commun ; l'autre *sensitive,* venue du nasal, la troisième enfin, dite *sympathique.* Ce ganglion émet deux faisceaux destinés au globe de l'œil.

Le nerf maxillaire supérieur s'engage dans le trou grand rond, traverse la partie supérieure de la fosse ptérygo-maxillaire, passe dans la gouttière sous-orbitaire, enfin sort par le trou sous-orbitaire pour se ramifier dans

la peau de la paupière inférieure, de la lèvre supérieure et de l'aile du nez. Il donne dans son trajet : un rameau orbitaire qui va, par l'un de ses filets, s'anastomoser avec le lacrymal (nerf *lacrymo-palpébral*) et par l'autre filet innerver la peau de la pommette (filet *temporo-malaire*), enfin des rameaux dentaires postérieurs, moyens, et un rameau dentaire antérieur.

Au maxillaire supérieur se rattache le ganglion sphéno-palatin ou de Meckel qui reçoit une racine sensitive, une racine motrice venue du facial, enfin une racine sympathique. Il émet les branches suivantes : les nerfs palatins (*grand nerf palatin* ou *antérieur, petit nerf palatin* ou *postérieur*) ; les nerfs sphéno-palatins interne et externe, le nerf pharyngien de Bock.

Le nerf maxillaire inférieur est formé de branches motrices et sensitives. Les branches motrices sont destinées aux muscles masticateurs. Les branches sensitives sont : le nerf auriculo-temporal ou temporal superficiel, le nerf buccal, le nerf lingual, le dentaire inférieur qui innerve les molaires et après être sorti du trou mentonnier donne des filets aux canines et aux incisives. Au nerf maxillaire inférieur se rattache le ganglion otique ou d'Arnold. Ce ganglion reçoit aussi trois branches, une motrice, une sensitive et une sympathique. Les racines sensitives et motrices sont nombreuses. De plus, le ganglion reçoit une longue racine motrice : le nerf pétreux superficiel, venu du facial, et une longue racine sensitive (*le petit profond* ou *externe*) qui vient du rameau de Jacobson, du glosso-pharyngien. Parmi les branches émises, les motrices se rendent aux muscles voisins, les sensitives à la caisse du tympan et à l'oreille moyenne.

Physiologie. — Le nerf trijumeau préside : 1° à la sen-

sibilité de la peau de la face et de la moitié antérieure du cuir chevelu ; 2° à la sensibilité des muqueuses des cavités de la face (muqueuse conjonctivale, pituitaire, buccale et tympanique) ; 3° il donne des fibres secrétoires aux glandes lacrymale, parotide et sous-maxillaire, et aux glandules de la muqueuse olfactive. Enfin, les fibres motrices du trijumeau innervent les muscles destinés à la mastication. De plus, il possède des fibres de nutrition qui semblent jouer un certain rôle dans les troubles trophiques de l'œil.

Pathologie.

Certains troubles oculaires sont dus aux affections des dents. Nous ne ferons ici que les mentionner, sans entrer dans leur description, pour laquelle nous renverrons à l'intéressante monographie de Galezowski et à la thèse du Dr Giraud (Bordeaux, 1880). Ces troubles peuvent être classés de la façon suivante :

a) — **Troubles de la motilité par action réflexe.** L'irritation du trijumeau ou de ses branches produit souvent des contractions cloniques, plus rarement toniques, avec spasme de certains muscles de la face. Ordinairement on considère les affections dentaires comme cause de ces tics convulsifs. Et l'on est d'autant plus autorisé à affirmer que les muscles dépendant du facial sont excités par action réflexe du trijumeau, que la compression de ce nerf fait cesser ces contractions spasmodiques. Aussi plusieurs chirurgiens les ont-ils traitées avec succès par l'élongation.

Les mêmes raisons physiologiques expliquent quelques cas de strabisme convergent ou divergent, suivant que le

moteur oculaire cornéen ou le moteur oculaire externe est affecté par l'action réflexe.

b) — **Troubles fonctionnels de l'iris.** Il existe dans la science de nombreuses observations de dilatation et de contraction de la pupille indépendantes de tout désordre de l'œil et liées à l'irritation d'un rameau quelconque du trijumeau. Les névralgies des maxillaires supérieur et inférieur peuvent produire des mydriases parfois incurables, ou d'assez longue durée, et qui ne cèdent le plus souvent qu'à l'avulsion de la dent malade. Dans certains cas même, on a pu croire à de véritables amauroses.

c) — **Troubles de la sensibilité par réflexe.** Nous savons qu'une branche sensitive d'un nerf peut transmettre par réflexion non seulement des mouvements, mais encore des contractions sensitives. Ainsi s'explique la photophobie, le larmoiement, la salivation, les otalgies, le coryza, qui accompagnent si souvent les douleurs dentaires.

d) — **Amblyopie asthénique ou asthénopie réflexe.** L'hyperesthésie de la 5e paire peut encore avoir d'autres conséquences. Les auteurs ont décrit, sous le nom d'*amblyopie asthénique* ou *asthénopie nerveuse réflexe,* cet état particulier de l'œil dans lequel la vue est incapable d'une attention un peu longue, bien que la vision soit très nette, et sans que l'on puisse constater la moindre altération de l'œil, superficielle ou profonde. Un malade accuse de la fatigue de la vue au moindre travail, des picotements, sans que l'examen de l'œil permette de constater aucune lésion. Cherchez du côté de la bouche, et là,

souvent, vous trouverez la cause des troubles contre lesquels tout a échoué.

f) — **Troubles trophiques.** Brown-Sequard n'hésite pas à attribuer, dans deux cas, la cataracte à l'irritation du trijumeau, et il affirme qu'elle peut se produire dans un œil sain par la seule irritation d'une des branches de ce nerf. Il en est de même de J. Hutchisson. Bouchut et Galezowski attribuent à la dentition la kérato-conjonctivite chez les enfants nerveux et lympathiques. D'autres accidents peuvent se produire encore sous l'influence de l'irritation des nerfs dentaires. Tout peut se borner à une asthénopie simple; mais du côté de l'iris ou même des membranes profondes de l'œil, on a constaté aussi de l'amblyopie et de l'amaurose. D'après M. Badal *(leçons orales)* nombre d'irido-choroïdites reconnaissent pour cause des altérations du système dentaire.

Élongation des branches du trijumeau.

Pour préciser les indications chirurgicales de l'élongation des branches du trijumeau, il importe de s'inspirer de ce qui est scientifiquement logique et de rechercher les faits d'élongation nerveuse pratiqués dans un but thérapeutique, d'en constater les succès, les insuccès, de les comparer, de manière à tirer de ces notions des déductions qui puissent servir de guide pour la pratique des élongations. En suivant cet ordre d'idées, nous ferons l'étude de l'élongation de ces nerfs dans les affections convulsives, douloureuses, qui, directement ou indirectement, sont sous sa dépendance, telles que la névralgie faciale, épileptiforme, le blépharospasme, les contractures douloureuses. Toutefois nous laisserons de côté les

douleurs glaucomateuses, dont nous nous occuperons plus loin.

Pour beaucoup de médecins, le traitement des affections douloureuses et convulsives du trijumeau par l'élongation, a un côté fâcheux : il nécessite le concours d'un chirurgien. Pour quelques-uns d'entre eux, l'utilité de l'élongation, appliquée à la guérison de ces maladies, est un sujet de doute et de discussion. Les conséquences de l'emploi de cette méthode, disent-ils, sont plus graves que le mal qu'elle est destinée à combattre. Enfin, on est loin d'être d'accord sur les procédés à mettre en usage.

M. Pozzi, lui, préfère la névrectomie. Dernièrement, dans une étude comparative sur la valeur de l'élongation, de l'arrachement des nerfs et de la névrectomie, il s'exprimait ainsi : « l'arrachement, comme l'élongation, constituent un moyen de traitement de la névralgie sous-orbitaire inférieur à la névrectomie. » (*Gazette des hôpitaux*, Paris, II, 9, 10, 1882).

Mais M. Pozzi n'a-t-il pas conclu trop vite et la névrectomie ne donnera-t-elle que des succès? La valeur de cette méthode opératoire est encore discutable. On ne peut hésiter, il est vrai, entre la section simple et la résection; mais nous croyons que l'avenir donnera la première place à l'élongation, avec ou sans arrachement, car ses effets ne sont pas seulement locaux, ils paraissent déterminer en outre des modifications dans toute l'étendue du nerf. De plus, l'élongation offre l'avantage d'atteindre les centres nerveux, tandis que la section et la résection ne sont en quelque sorte qu'un procédé périphérique.

Peu de temps après l'introduction de l'élongation dans la thérapeutique médico-chirurgicale, les ophtalmologistes se sont empressés de mettre à profit cette nouvelle méthode de traitement pour combattre les affections si

rebelles des nerfs de l'orbite. Les névralgies de la branche ophtalmique et moyenne ont été traitées par l'élongation des nerfs sus et sous-orbitaires, celles du maxillaire inférieur par l'élongation de ce nerf ou de ses branches. Mais dans les cas de blépharospasme avec tic convulsif de la face, c'est tantôt au trijumeau, tantôt au facial, que les opérateurs se sont attaqués, sans que les raisons qui ont dicté leur choix apparaissent toujours bien clairement.

M. Chauvel, du Val-de-Grâce, dans son mémoire, s'est efforcé de réunir tous les faits connus d'élongation des nerfs. Nous lui empruntons ceux qui nous intéressent et nous y joignons ceux qui ont été publiés depuis lors, et notamment les observations prises à la clinique ophtalmologique de Bordeaux. L'une d'elles a été recueillie par nous.

Névralgies proprement dites.

Observation I (Massing, 1878). — Femme, soixante ans. Névralgie de la branche ophtalmique et de la branche moyenne du trijumeau ayant résisté à tout traitement. Élongation du sous-orbitaire. Diminution du nombre et de l'intensité des accès douloureux et finalement guérison (*Journal hebd. de Saint-Pétersbourg,* 1878).

Observation II (Massing, 1879). — Enfant, douze ans. Névralgie de la branche ophtalmique du trijumeau. Élongation du sus-orbitaire. Guérison (*Journal hebd. de Saint-Pétersbourg,* 1879).

Observation III (Higgens, 1879). — Homme, soixante-deux ans. Névralgie de la branche ophtalmique du trijumeau après l'extirpation du globe de l'œil. Élongation des nerfs sus et sous-orbitaires. La sensibilité dans la sphère des troncs nerveux se rétablit rapidement et les douleurs cessent d'une façon durable (*Britisch med. Journal,* 1879, t. I, p. 893).

Observation IV (Higgens, 1879). — Homme, cinquante-trois ans. Névralgie ophtalmique après énucléation du globe. Élongation du sus-orbitaire droit. Retour rapide de la sensibilité dans les parties anesthésiées et guérison durable (*Id.*).

Observation V (Czerni). — Homme, soixante-trois ans. Névralgie sus-orbitaire. Élongation du nerf, puis résection dans une étendue de 15 millimètres environ à son entrée dans le canal osseux. Aggravation des douleurs la semaine suivante, kératite ulcéreuse. Après un traitement prolongé, amélioration et finalement guérison (*Archiv. f. Psych., Nerven-Krankunten,* t. X, p. 284, 1879).

Observation VI (Czerni, 1878). — Homme, soixante ans. Névralgie ophtalmique. Élongation des nerfs frontal et sus-orbitaire. Insuccès. Résection des troncs nerveux. Les accès douloureux, d'abord revenus, disparaissent complètement un mois et demi après *(Id.)*.

Observation VII (Kocher). — Homme, trente-deux ans. Névralgie frontale intermittente avec blépharospasme non douloureux. Élongation du nerf sus-orbitaire. Trois mois plus tard la sensibilité est complètement rétablie et les douleurs ont cessé (*Correspondentz Blat. für Schweiger Atlerzte,* t. IX, p. 321).

Observation VIII (Poeley). — Névralgie faciale. Élongation du sous-orbitaire. Guérison (*New-York Med. Record,* 1880).

Observation IX (Spence). — Névralgie de la face. Élongation du sous-orbitaire. Guérison (*The Lancet,* 1880).

Observation X (Kuester). — Névralgie sus-orbitaire. Élongation. Succès (Berlin, *Klin. Wochenschrift,* 1880).

Observation XI (Kuester). — Homme. Névralgie sus-orbitaire. Élongation. Guérison *(Id.)*.

Observation XII (Quinquaud, 1881). — Névralgie sus-orbitaire. Élongation. Cessation des douleurs. L'anesthésie persiste encore pendant trois mois (*Soc. de Biologie,* 12 mars 1881).

Observation XIII (Monod et Quinquaud, 1881). — Femme, soixante-seize ans. Névralgie sus-orbitaire. Élongation du nerf. Cessation des douleurs (Thèse Schewing, p. 29, 1880).

Observation XIV (Coppez, 1881). — Homme, cinquante et un ans. Névralgie datant de vingt ans. Le malade a tout essayé sans aucun résultat. Élongation du nerf sous-orbitaire. Guérison (*Annales d'oculistique,* 1881).

Observation XV (Badal, 1881). — Femme, trente-neuf ans. Amblyopie de l'œil droit. Depuis trois ans, douleurs névralgiques de tout le côté droit de la tête, affectant plus particulièrement les branches supérieure et moyenne du trijumeau; paralysie complète de la troisième paire. Insuccès du traitement anti-syphilitique. Forte élongation du nerf frontal externe; disparition à peu près complète du point sus-orbitaire. Élongation du nerf sous-orbitaire avec une force de traction de 2 kilog. 1/2. De ce côté, aucune amélioration.

Observation XVI (Badal, 1881). — Femme, trente-trois ans. Anémie profonde; hystérie. Atrophie manifeste des nerfs optiques, surtout à droite. Douleurs névralgiques de tout le côté droit de la tête, remontant à cinq ans, et siégeant plus particulièrement sur le trajet des branches supérieure et moyenne du trijumeau, amblyopie; achromatopsie; paralysie complète de la troisième paire. Traitements divers sans succès. Forte élongation du nerf frontal externe; disparition à peu près complète du point sus-orbitaire. Élongation du sous-orbitaire, suivie de rupture lorsque la traction atteint 4 kilogram. Résection de quatre centimèt. Disparition du point sous-orbitaire. Les autres points persistent. Les douleurs dans leur ensemble ont peu diminué. Depuis la dernière opération, pertes de connaissance fréquentes. État général de plus en plus mauvais (*Gazette hebdomadaire des Sciences médic.*, Bordeaux, déc. 1881).

Cette malade, devenue hystérique au plus haut degré, a subi plus tard, à la même clinique, l'élongation du nerf optique.

Observation XVII (Blum, 1882). — Femme, soixante-huit ans. Névralgie sous-orbitaire. Élongation et arrachement du nerf. Guérison (*Revue de Chirurgie,* 1882).

Observation XVIII (Péan, janvier 1882). — Femme. Névralgie intense du sous-orbitaire. Élongation du nerf dans le sens centripète et centrifuge. Arrachement. Succès (*Gaz. des Hôp.*, Paris, janvier 1883).

Observation XIX (Péan, mai 1882). — Homme. Névralgie. Accès douloureux. Troubles trophiques de la face. Élongation et arrachement du sous-orbitaire. Guérison *(Id.)*.

Observation XX (Lemaistre). — Homme, cinquante-quatre ans. Traitement médical inutile. Névralgie du maxillaire supérieur datant de douze ans. Élongation. Guérison dure encore (*Rev. de Chirurg.*, 1882).

Observation XXI (Lemaistre). — Névralgie du maxillaire supérieur datant de vingt-deux ans. Élongation de ce nerf. Guérison (*Rev. de Chirurg.*, 1882).

Observation XXII (personnelle). — Jeanne R..., couturière, quarante-cinq ans. Ménopause. A toujours été mal portante. Deux accouchements avant terme, sans cause apparente. Pas de syphilis. Souffre depuis de longues années de névralgies violentes revenant par crises, une ou deux fois par an, et durant chaque fois plusieurs semaines ou plusieurs mois, toujours du côté droit de la face. Type rémittent quotidien. Cette dernière fois seulement l'œil s'est montré douloureux. Rien du côté de la vue. Souffre actuellement depuis deux mois; les crises débutent vers trois heures de l'après-midi et durent toute la nuit. Les douleurs affectent les trois branches du trijumeau et surtout la branche opthalmique. Le point nasal est particulièrement douloureux. Crises violentes depuis quelques jours, ne peut plus supporter le drap de lit sur la joue. Après plusieurs jours d'hésitation, voyant l'inutilité des médicaments, elle se décide à entrer à la clinique pour se faire opérer (30 mai 1883).

Élongation et arrachement du nasal externe. Rien de particulier pour l'opération. Souffre beaucoup pendant les deux premiers jours, sauf dans l'œil. Quinine. Morphine. La morphine détermine des nausées et du vertige.

3 juin, souffre toujours, mais moins. 5 juin, très légère crise. 8 juin, plus de douleurs proprement dites, plus de crises. Peut être considérée comme guérie.

Névralgies épileptiformes. — Spasmes. Contractures douloureuses.

Observation I (Granger-Stewart, 1879). — Homme, soixante-dix ans. Névralgie épileptiforme de la seconde branche du trijumeau depuis seize ans. Élongation du sus-orbitaire droit, par Bishop. Insuccès. Nouvelle tentative, section du nerf. Nouvel insuccès. Élongation du mentonnier. Guérison complète qui persiste après cinq mois (*Bristish medic. Journal*, t. I, p. 803, 1879).

Observation II (Spence, 1877). — Névralgie épileptiforme de la face depuis six mois. Élongation très forte du nerf sous-orbitaire. Douleur légère le cinquième jour. Nouvelle élongation. Guérison (*The Lancet*, t. I, p. 249, 1880).

Observation III (Walsham, 1880). — Femme, cinquante ans. Névralgie épileptiforme depuis dix ans. Élongation violente du sous-orbitaire. Léger engourdissement, puis quelques douleurs. Guérison persistante après cinq mois (*Brit. med. Journal,* 1880, p. 1009).

Observation IV (P. Vogt, 1877). — Femme, cinquante ans. Névralgie épileptiforme. Élongation du sous-orbitaire. Guérison (*Die Nervendenhung,* 1877).

Observation V (Monod et Quinquaud, 1881). — Femme, soixante-dix ans. Névralgie faciale épileptiforme datant de seize ans. Élongation du frontal externe. Insuccès. L'anesthésie ne persiste pas plus d'une heure après l'opération (*in* Thèse Schewing, 1880).

Observation VI (Panas, 1880). — Femme, vingt et un ans. Blépharospasme avec névralgie des deux premières branches du trijumeau. Insuccès de la névrotomie et des autres moyens de traitement. Élongagation du nerf sus-orbitaire, rupture, excision. Élongation du frontal externe. Trois semaines après, élongation du nerf sous-orbitaire. Anesthésie consécutive, en voie de décroissance deux mois après, disparition du spasme et des douleurs (*Arch. dopht.,* 1880).

Observation VII (Alexandroff, 1882). — Homme, trente et un ans. Névropathe offrant tous les caractères de l'hystérie chez l'homme. Blépharospasme avec tic douloureux de la face. Après un traitement médical inutile, élongation (26 octobre 1881) du sus-orbitaire droit, du frontal externe et de l'artère. Soulagement immédiat, anesthésie complète dans tout le territoire du frontal, disparition des douleurs et du spasme. 1er novembre, le spasme revient à gauche accompagné de douleurs névralgiques violentes. Élongation du sus-orbitaire seul, à gauche, et du frontal interne. Insuccès parce qu'on avait laissé un filet du nerf frontal, qui est élongé. Soulagement immédiat. Cessation du blépharospasme *(Annales d'oculistique).*

Observation VIII (Von Hoffmann, de Bade). — Homme souffrant de douleurs fulgurantes dans la moitié gauche de la face, accompagnées de rubéfaction; saillie des veines fronto-temporales, tremblement musculaire, claquement des dents, trismus. Après avoir épuisé toute sorte de traitements, élongation du maxillaire inférieur et du sous-orbitaire. Guérison durable (*Archiv. de Neurologie,* 1882, p. 241).

Observation IX (Von Hoffmann, de Bade). — Femme, trente-cinq

ans. Contractions convulsives de la moitié de la face (côté droit). Contracture des paupières. Élongation du sous-orbitaire. Guérison dure encore (*Archiv. de Neurologie*, 1882, p. 241).

En résumé, dans les névralgies proprement dites, l'élongation a donné 18 succès sur 22 cas; dans les névralgies épileptiformes, spasmes, contractures douloureuses, 8 succès sur 9 cas. Ces succès sont d'autant plus remarquables que, dans la plupart des cas, l'élongation n'a été employée qu'après une foule d'autres moyens restés sans action.

Quand on examine les cas suivis d'insuccès, on ne trouve guère les causes qui ont empêché l'élongation de réussir.

Pourtant, nous croyons que, dans les cas de M. Badal, les autres moyens de traitement n'auraient pas eu plus de succès. En effet, les malades opérées présentaient des lésions extrêmement complexes: l'une était hystérique, l'autre avait probablement une lésion syphilitique de la base du crâne, et ce n'est qu'en désespoir de cause que notre éminent maître s'est décidé à les opérer. De plus, quelquefois l'opération semble avoir échoué parce que l'on a laissé quelque filet nerveux (Alexandroff, Spence). Une seconde élongation est alors nécessaire. Mais il ne faudrait pas s'exagérer les effets thérapeutiques de l'élongation et croire que les névralgies disparaissent immédiatement, et dans tous les cas, sous l'influence de cette intervention. Elle est très souvent victorieuse, mais ce n'est pas un moyen infaillible de guérison.

Nous sommes heureux d'ajouter ici les observations très intéressantes d'élongation du nasal externe dans les douleurs dites ciliaires, déjà communiquées par M. le professeur Badal à la Société de chirurgie le 29 décembre

dernier. Nous les ferons suivre d'autres que nous avons recueillies nous-même à la clinique ophtalmologique de Bordeaux; enfin, nous publierons un cas que nous devons à l'obligeance du Dr Brière, du Havre, et un autre de M. le Dr Ch. Abadie, publié déjà dans les *Annales d'oculistique,* 1883.

D'après M. Badal, les douleurs dites ciliaires, c'est-à-dire qui ont leur point de départ ou leur siège dans le globe oculaire, peuvent être divisées en trois groupes :

1° Ces douleurs sont purement et simplement l'expression d'une névralgie du trijumeau;

2° Elles sont dues à une inflammation des membranes du globe de l'œil;

3° Elles résultent de la compression des nerfs ciliaires par excès de tension intra-oculaire, qu'il s'agisse d'une hydropisie de la chambre antérieure de l'œil, d'un glaucome, ou d'un état pathologique quelconque amenant la dureté du globe.

Jusqu'ici, ces trois groupes ont été traités par des moyens différents : les névralgies, par la section, la résection et de préférence par l'élongation des nerfs sus et sous-orbitaires; les douleurs ciliaires dues à l'irritation persistante des nerfs intrinsèques de l'œil, par l'amputation de l'hémisphère antérieur, l'énucléation et l'énervation du globe, en supposant que la vision soit abolie ou destinée à disparaître.

Enfin, les douleurs glaucomateuses sont combattues par la paracentèse de la chambre antérieure, par la sclérotomie ou l'iridectomie (nous nous occuperons de ce groupe dans le chapitre suivant).

Les connexions anatomiques du nerf nasal externe ont décidé M. le professeur Badal à combattre ces affections par l'élongation de ce nerf.

Pour juger de l'étendue des progrès réalisés par l'élongation du nerf nasal externe, il faut se rappeler les nombreux mécomptes à côté des rares succès fournis par les autres opérations et surtout la gravité de quelques-unes.

Observation I

Marie C..., âgée de trente-trois ans, domestique à Bordeaux, est une fille bien constituée et dont la santé générale paraît avoir été bonne jusque dans ces derniers temps. Sa menstruation est régulière. Ni rhumatismes, ni syphilis. Une ophtalmie de l'œil droit pendant l'enfance a laissé une taie centrale suivie de strabisme interne; l'œil gauche seul sert à la vision. Il ne semble pas, du reste, que cet état de choses ait eu aucune influence sur le développement de la névralgie.

Au mois d'avril 1882, des douleurs sont apparues d'abord, mais d'une façon passagère, sur le trajet du nerf maxillaire inférieur gauche, puis le long des branches supérieure et moyenne du trijumeau qu'elles n'ont plus quitté, affectant le caractère névralgique à type rémittent. Les crises commencent assez régulièrement vers 7 heures du matin et ne cessent que vers midi ou une heure. A partir de ce moment, les douleurs perdent beaucoup de leur acuité; néanmoins insomnie presque complète.

Les points d'émergence des nerfs de l'orbite sont douloureux, mais particulièrement les points sus-orbitaire et nasal, ce dernier surtout. Le globe oculaire est extrêmement douloureux et sensible, l'œil est larmoyant. Il existe une injection prononcée de la caroncule et de la conjonctive avoisinante; la peau qui recouvre le sac lacrymal se montre rouge, tuméfiée, comme s'il s'agissait d'une dacryocystite; mais il est bien évident que les phénomènes congestifs, de même que le larmoiement et le catarrhe nasal dont il va être question, sont exclusivement sous la dépendance de l'affection névralgique.

De la narine gauche s'écoule constamment un liquide qui, d'abord muqueux, est devenu plus tard muco-purulent. Un coryza interne ne pourrait donner lieu à une sécrétion plus abondante; c'est de tous les symptômes morbides, celui qui fatigue le plus la malade; elle est continuellement occupée à se moucher.

Pendant cinq semaines on essaie des traitements usités en pareil cas : vésicatoires volants, bromure de potassium, préparations de morphine, quinine, etc.

A la date du 30 mai, la malade qui, jusque-là, était venue à la consultation, se décide à entrer à l'hôpital, ne pouvant plus continuer son service.

Les injections hypodermiques de morphine procurent d'abord un certain soulagement, puis restent à peu près sans efficacité. Le sulfate de quinine, à la dose d'un gramme, est le seul médicament qui atténue les crises d'une manière bien nette, mais les douleurs névralgiques persistent dans leur ensemble. Il en est de même du flux nasal, et il s'est développé un ozène très prononcé.

La malade prétend que sa vue s'affaiblit. Il est assez difficile d'en juger car cette fille ne sait pas lire, mais il est probable qu'il s'agit d'un état spasmodique du muscle ciliaire, lié à un certain degré de photophobie. Quoi qu'il en soit, après deux mois de tentatives infructueuses, une intervention chirurgicale fut décidée. Le choix tomba sur le nerf sous-orbitaire, de manière à agir directement sur le ganglion sphéno-palatin, d'où émanent plusieurs filets nerveux destinés à la muqueuse des fosses nasales.

L'opération, pratiquée le 5 juin, fut d'une exécution facile; le nerf, élongé avec une traction d'environ 1 kilog., fut remis en place et la plaie fermée par quatre sutures au crin. Au moment ou le nerf était élongé, tout le monde put constater qu'un véritable flot de mucus s'échappait de la narine correspondante.

Le lendemain 6 juin, réunion parfaite; mais la malade dérange continuellement son bandage pour se moucher ou essuyer l'œil et fait si bien qu'elle provoque une inflammation de la plaie. Un abcès phlegmoneux de la grosseur d'un petit pois se forme au voisinage de l'une des sutures; néanmoins la réunion se maintient et il suffit de quelques compresses émollientes pour faire rentrer tout dans l'ordre. Cette élongation n'est pas immédiatement suivie d'une amélioration bien évidente; peu à peu cependant, les crises disparaissent ainsi que les points névralgiques, à l'exception toutefois du point nasal.

Le côté gauche de la tête est resté douloureux, de même que le globe oculaire; la région du sac est encore tuméfiée, sensible à la pression et la pituitaire secrète toujours abondamment. La malade prétend qu'obligée de se moucher à chaque instant, incommodée d'ailleurs par l'odeur fétide du muco-pus, elle peut difficilement dormir. Elle passe une partie de la nuit à laver et à faire sécher ses mouchoirs de poche, et s'agite beaucoup, au grand désespoir de ses voisines, dont elle trouble le sommeil.

Aucun changement notable jusqu'au 23 juin.

En présence de cet insuccès relatif, M. Badal résolut de s'attaquer au nasal externe, espérant par là mettre fin, tout au moins, aux dou-

leurs extrêmement vives qui avaient leur siège au point d'émergence de ce nerf.

L'opération est pratiquée le même jour. Le nerf mis rapidement à découvert, est saisi sur un crochet à strabisme, et une faible traction amène un allongement de 3 centimètres, suivi de rupture. Résection des extrémités nerveuses; réunion de la plaie par trois points de suture.

Le lendemain 24 juin, réunion parfaite. La malade n'a pas souffert et a bien dormi.

27 juin. La cicatrisation est complète, on enlève les fils. Les douleurs névralgiques ont entièrement disparu; l'œil n'est plus sensible, la secrétion nasale commence à diminuer, le sommeil est revenu; peu à peu, la caroncule, la conjonctive avoisinante et les téguments de la région du sac reprennent leur apparence normale, et, à la sortie de l'hôpital, un mois après l'opération, de tous les symptômes morbides énumérés, le catarrhe pituitaire persiste seul, mais déjà très peu abondant.

La malade a été perdue de vue pendant les mois d'août et de septembre.

Sur la demande de M. Badal, elle vient se présenter le 15 octobre.

Elle est absolument guérie depuis plusieurs semaines, la muqueuse des fosses nasales ne présente plus rien d'anormal, et l'ozène a disparu. Les cicatrices des incisions correspondant au sous-orbitaire et au nasal sont à peine visibles.

Dans cette observation, une particularité mérite d'être relevée. L'influence exercée par l'élongation du sous-orbitaire sur l'innervation des filets qui, du ganglion de Meckel, se rendent à la pituitaire, est rendue bien évidente par l'hypersécrétion de mucus observée au moment même de la traction, et cependant cette opération a semblé n'avoir donné aucun résultat de ce côté. Mais il convient de faire remarquer que les deux élongations ont été pratiquées à un intervalle assez court; que la disparition du catarrhe nasal n'a été complète que plusieurs semaines après l'opération, et peut-être eût-il suffi d'attendre, après avoir agi sur le sous-orbitaire seul, pour arriver à voir disparaître cette sécrétion. Il est certain, en effet, que la muqueuse était profondément altérée dans sa structure, et l'on comprend que les troubles secrétoires, entretenus, selon toute apparence, par un état ulcéreux de la muqueuse, n'aient pu cesser immédiatement. Quoi qu'il en soit, l'élongation du nerf nasal externe a manifestement accéléré la guérison, et on lui a dû, tout au moins, la disparition presque immédiate des douleurs qui persistaient vers le grand angle de l'œil, et dans l'œil lui-même.

Observation II

Pierre V..., charretier, âgé de vingt-trois ans. Homme robuste, vigoureux, a été atteint, il y a deux ans, d'une ophtalmie aiguë de l'œil droit sur laquelle on n'a pas de détails, et qui a nécessité un séjour de trois mois dans un hôpital. En septembre 1882, le malade est entré à la clinique atteint de kératite à hypopion, suivie finalement d'irido-cyclite et d'occlusion pupillaire avec perte complète et définitive de la vision.

Au commencement d'octobre, l'œil est injecté, larmoyant, extrêmement sensible à la pression. La cornée est entièrement vascularisée, la chambre antérieure n'existe plus; le bulbe est en voie d'atrophie.

Il existe du côté malade un flux nasal relativement abondant. Le malade souffre beaucoup et dort à peine deux ou trois heures chaque nuit. Les douleurs s'irradient dans tout le côté gauche de la tête; elles sont continues, sans exacerbations marquées; les points sus-orbitaire et nasal sont seuls très accusés. Une large péritomie est pratiquée le 9 octobre. Dans le but de la rendre aussi efficace que possible, M. Badal excise un bon centimètre de muqueuse sur tout le pourtour de la cornée et s'attache à enlever complètement le tissu sous-conjonctival, de manière à dénuder complètement la sclérotique.

Tout d'abord amélioration sensible et, huit jours après, les douleurs sont assez bien calmées pour que le malade, d'ailleurs fort indocile et s'accommodant mal du régime de l'hôpital, demande sa sortie. Mais il est bientôt contraint d'abandonner son travail et de revenir à la clinique plus malade que jamais. Il ne peut supporter la moindre lumière, ne dort plus, et se montre disposé à subir n'importe quelle opération pour être soulagé. On pouvait, en pareil cas, choisir entre l'amputation de l'hémisphère antérieur en arrière des procès ciliaires, l'énucléation et l'énervation du globe. Mais la névrotomie optico-ciliaire a donné fort peu de bons résultats. M. Badal se décida à faire l'élongation du nerf nasal.

Opération le 23 octobre. Il est impossible de découvrir le tronc même du nasal externe, par suite de sa division prématurée en un certain nombre de filets extrêmement grêles, dont trois sont isolés, élongés et rompus. Cette recherche minutieuse amène la rupture de quelques veinules de petit calibre. La plaie est fermée par quatre points de suture.

24 octobre. Le malade a passé une nuit tranquille; il se trouve beaucoup mieux; le flux nasal est remplacé par une sécheresse inaccou-

tumée de la pituitaire. L'amélioration persiste et s'accentue pendant les jours suivants; les douleurs ont à peu près disparu. Le 28 octobre, la cicatrisation est complète; on enlève les fils. 4 novembre, le malade, qui a quitté son bandeau et ne veut s'astreindre à aucune précaution, a pris froid dans les couloirs de l'hôpital : larmoiement, photophobie, injection vive du globe oculaire. Le point sus-orbitaire est redevenu douloureux à la pression.

Il suffit d'un peu de repos et de quelques compresses chaudes pour que les accidents disparaissent rapidement; dès le surlendemain tout est rentré dans l'ordre,

Le 7 novembre, l'œil est à peine injecté; du reste, il s'atrophie de plus en plus (T — 2). Le point sus-orbitaire est encore sensible.

Le 10 novembre. Les phénomènes inflammatoires ont complètement disparu; le malade ne souffre plus, se considère comme guéri et demande à sortir de l'hôpital.

Observation III

(Recueillie par M. Amanieu.)

Marie D..., vingt-trois ans. Est devenue myope à l'âge de douze ans et depuis lors de plus en plus. Pas d'hérédité. Elle a commencé à souffrir vers l'âge de treize ans, époque où elle a commencé à être réglée. Les douleurs viennent par crises tous les huit ou quinze jours; elles sont caractérisées par des élancements dans le globe oculaire et la région péri-orbitaire. Pas de larmoiement ni de sécrétion nasale. A ces douleurs viennent s'ajouter parfois des douleurs épigastriques et des vomissements.

Depuis trois ans surtout, les crises sont devenues très intenses, la malade ne peut plus se livrer à aucun travail. Au commencement de 1882, l'état s'aggrave. On constate à la clinique une myopie de quinze dioptries; choroïdite superficielle généralisée. Staphylôme 1/4; quelques petites taches sur la macula, à gauche.

Pendant plusieurs mois, iodure de potassium. Pointes de feu. Aucun résultat.

Le 4 décembre, élongation du nasal externe et du frontal interne par la même plaie.

Les douleurs disparaissent pour reparaître le lendemain. Traitement médical : aconitine, quinine, etc. Insuccès complet.

Observation IV

(Recueillie par M. Amanieu.)

Marie L..., journalière, cinquante et un ans (ménopause), a perdu l'œil gauche, il y a huit ans, à la suite d'une iritis chronique, sans grandes douleurs. Depuis lors, elle a toujours souffert de temps en temps de ce côté ; l'œil s'injectait et devenait douloureux.

Depuis trois semaines, prises de douleurs violentes, elle rentre à l'hôpital. A son entrée, on constate une irido-cyclite subaiguë et un commencement de phtisie du bulbe. T + 1. L'œil est injecté, larmoyant.

Le 15 janvier, élongation avec arrachement du nasal externe. Les douleurs perdent de leur intensité, mais le globe oculaire est toujours sensible. Pointes de feu. Un mois après, guérison.

Observation V

(Recueillie par M. Amanieu.)

Marie A..., domestique, trente-cinq ans, a eu à droite, il y à six mois, une ophtalmie purulente communiquée par un enfant nouveau-né. De ce côté, staphylôme total de la cornée devenue tout à fait opaque. Perte absolue de la vision. La cornée fait une saillie en forme de cône, de un demi-centimètre.

Depuis deux mois et surtout depuis quinze jours, elle a été prise de douleurs violentes revenant par crises et aux mêmes heures. Irido-cyclite aiguë. T+1.

De tous les nerfs de l'orbite le nasal étant le plus douloureux, on pratique l'arrachement de ce nerf (9 avril). Les douleurs disparaissent pour revenir quelques jours après. Le 22 avril, arrachement du sus-orbitaire, les douleurs persistent. Paracentèse, pas d'amélioration.

Observation VI

Jean S..., cultivateur, soixante-six ans, s'aperçoit depuis plusieurs années que sa vue décline. Pas de souffrances. A droite, perte absolue de la vision ; à gauche, compte difficilement les doigts à 30 centimètres.

A son entrée à la clinique on constate, à gauche : névrite atrophique avec légère excavation et dureté du globe; à droite, même état avec œdème péri-papillaire.

Après plusieurs semaines de traitement médical, M. le professeur Badal se décide à pratiquer l'élongation avec arrachement, du nasal externe, des deux côtés.

Deux mois après, pas d'amélioration de la vue à droite, mais à gauche amélioration notable. Le malade compte les doigts à plus de 2 mètres (V = 1/20).

Observation VII

Jean R..., cantonnier, soixante-dix ans. Larmoiement chronique. Kératite ulcéreuse à hypopion, douleurs ciliaires vives.

Le 22 juin, paracentèse; malgré l'évacuation du pus, les douleurs persistent; le 30 juin, arrachement du nasal externe. Disparition des douleurs. Guérison.

Observation VIII

(Due à l'obligeance de M. le docteur Brière, du Havre.)

Mlle X..., fille de ferme, trente ans. A gauche, douleurs ciliaires et hémicrâniennes accompagnées de larmoiement et de dureté du globe oculaire. Iridectomie. Abaissement de la tension. Quinze jours après l'iridectomie, douleurs violentes dans le côté gauche de la tête et la région péri-orbitaire du même côté. Plus de repos.

Le 15 mars, arrachement du nasal externe. Disparition immédiate des douleurs.

Observation IX

(Docteur Ch. Abadie, *Ann. d'ocul.*, mai-juin 1883.)

Enfant, vaste perforation de la cornée, staphylôme embrassant environ la moitié de la cornée et empiétant notablement en bas et en dedans sur le limbe sclérotical. Iridectomie et arrachement du nasal externe. Insuccès.

I. TRAITEMENT DES DOULEURS CILIAIRES (NON GLAUCOMATEUSES) PAR L'ÉLONGATION

Opérations pratiquées par M. le Prof. **BADAL**, à la clinique ophtalmologique de Bordeaux (hôp. St-André), du 29 sept. 1881 au 30 juin 188

Nota. — Les numéros inscrits dans la 1re colonne se rapportent aux opérations pratiquées sur les nerfs.

Nos	SEXE	AGE	PROFESSION	Nature de la Maladie.	Opérations pratiquées. — Résultats. — Remarques
1 2	F.	39	Domestique	Syphilis ancienne; paralysie de la 3e paire O. D.; nerf optique en voie d'atrophie; névralgie péri-orbitaire violente.	Le 29 sept. 1881, élongation du nerf sus-orbitaire, sans arra Le 17 oct., élongation du sous-orbit., sans arrach.; aucun eamél ration; les douleurs persistent.
3 4 5	F.	33	Couturière.	Paralysie de la 3e paire O. D. Scléro-choroïdite post. myopique, des deux côtés; atrophie des nerfs optiques, amblyopie, achromatopsie, névralgie persistante des br. moyenne et sup. du trijumeau O. D. Hystérie manifeste; attaques répétées.	Le 30 sept., élongat. du nerf sus-orbit., sans arrach. Le 17 oc arrach. du sous-orbitaire. Les douleurs persistent; l'état gén déjà très mauvais, s'aggrave La malade devient hypnotisable plus haut degré. Peu à peu, amaurose à peu près complète. 9 mai 1883, élongat. du nerf optique O. D. La malade affirme q sa vue s'améliore (?) et que ses douleurs diminuent.
6	H.	23	Charretier.	Occlusion pupillaire; phtisie du bulbe, suite de kératite à hypopion. Irido-cyclite aiguë, persistante. Pannus occupant toute la cornée.	Péritomie le 9 oct. Guérison temporaire. Rechute. Le 23, arra du nasal. Les douleurs disparaissent définitivement, bien que l' continue à s'atrophier.
7 8	F.	33	Domestique	Névralgie trifaciale gauche, à forme rémittente, datant de deux mois, localisée en dernier lieu dans br. moyenne et sup. du trijumeau. Rhinite ulcéreuse consécutive; flux nasal abondant.	Le 5 juin 1882, élongat., sans arrach., du nerf sous-orbit.; lég amélioration. Le 23 juin, arrach. du nasal externe; les doule névralgiques disparaissent aussitôt; le flux nasal diminue rapi ment; l'ozène disparaît. Guérison complète et définitive.
9 10	F.	23	Domestique	Choroïdite myopique. Migraine ophtalmique. Depuis un an ne peut se livrer à aucun travail. Chloro-anémie; dysménorrhée.	Le 4 déc., élongat. du frontal interne et du nasal externe la même plaie, sans arrach. Les crises persistent. Aucun trai ment médical ne donne un meilleur résultat.
11	F.	51	Journalière	Depuis la ménopause, irido-cyclite O. G.; occlusion pupillaire. Œil en voie d'atrophie; douleurs ciliaires persistantes.	Le 15 janv. 1883, arrach. du nasal; les douleurs perdent de l intensité; le globe reste sensible à la pression. Un mois ap pointes de feu péri-orbitaires. Guérison.
12 13	F.	35	Domestique	Staphylôme opaque de la cornée O. D., suite d'opht. purulente. Irido-cyclite aiguë; T + 1; douleurs ciliaires violentes.	Le 9 avril, arrach. du nasal; pendant quelques jours sou moins, puis les crises redoublent. Le 22, arrach. du sus-orbita insuccès. Le 2 mai, paracentèse; pas d'amélioration.
14 15	F.	30	Sans prof.	Des deux côtés : myopie, amblyopie, névrite? Choroïde séreuse avec décollement rétinien très limité. V < 1/10. Ataxie fruste?	Le 19 avril, arrach. du nasal O. G.; qq. jours après, amélio tion manifeste (V = 1/10). Le 1er mai, arrach. du nasal O. D. 1 après, pas d'amélioration sensible. Depuis lors, état stationnair
16 17	H.	66	Cultivateur	Des deux côtés, névro-rétinite avec œdème péripapillaire O. D.: de ce côté, tension accrue, vision abolie. O. G. : V = 1/300.	Le 9 mai, arrach. du nasal des deux côtés. La tension s'aba un peu, très lentement. Aucune amélioration de V à droite gauche, deux mois après, amélioration notable (V = 1/30).
18	F.	45	Couturière.	Névralgie trifaciale affectant surtout la br. ophtal., revenant périodiquement depuis plusieurs années; forme intermittente, très rebelle.	Le 30 mai, arrach. du nasal. Souffre pendant les deux jours suivent, puis les douleurs se calment. 13 juin, nouvelle cr quinine, morphine. Finalement, guérison.
19	H.	70	Cantonnier	Larmoiement chronique, kératite ulcéreuse à hypopion; douleurs ciliaires vives, persistantes, malgré une paracentèse.	Paracentèse le 22 juin; malgré l'évacuation du pus, les d leurs persistent. Le 30 juin, arrach. du nasal. Les douleurs di raissent définitivement.

CHAPITRE V

ÉLONGATION (AVEC ARRACHEMENT) DU NASAL EXTERNE DANS LE TRAITEMENT DU GLAUCOME

On doit aujourd'hui réserver le nom de glaucome à une affection essentiellement caractérisée par l'augmentation lente ou rapide de la pression intra-oculaire, entraînant à sa suite des altérations anatomiques diverses, suivant son mode de production, et, en particulier, l'excavation du nerf optique. En résumé, le glaucome est une maladie qui déséquilibre la pression normale de l'œil dans le sens d'une augmentation de tension.

Affection très fréquente, le glaucome entraîne après lui les plus grands désastres. Dans un travail statisque sur les causes de la cécité, présenté il y a deux ans, à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, et portant sur un chiffre considérable de malades, M. le professeur Badal est arrivé à cette conclusion que les diverses variétés de glaucome figurent à elles seules, au total, dans la proportion de 9 à 10 pour 100.

Et non seulement la perte de la vision devient absolue,

irrémédiable, pour peu que les malades hésitent à se faire opérer en temps opportun, mais encore combien y en a-t-il qui voient s'ajouter, dans certaines formes de cette affection, à la perte de leur vue, d'intolérables douleurs qui peuvent durer des mois et des années et leur rendre la vie insupportable.

Aussi de tout temps a-t-on cherché à combattre le glaucome. Autrefois l'impuissance des remèdes et l'insuffisance des simples paracentèses étaient si bien démontrées que le plus noir pronostic ne faisait aucun doute, et partout, dans les anciens auteurs, nous trouvons admise comme un dogme l'incurabilité du glaucome. Mais lorsque de Grœfe, guidé par un esprit sagace et par certains faits observés à la clinique de Desmarres, son ancien maître, eut trouvé l'iridectomie, les choses changèrent de face, et l'on peut dire qu'à partir de 1856, la thérapeutique du glaucome était fondée.

Une intervention chirurgicale, la plus prompte possible, s'impose comme le seul moyen de prévenir la cécité qui est le terme, éloigné peut-être, mais fatal, de la déséquilibration de la tension intra-oculaire.

De Grœfe, en découvrant les heureux effets de l'iridectomie, dota la chirurgie oculaire d'un moyen thérapeutique vraiment merveilleux qui a préservé bien des personnes d'une cécité certaine. Dès lors, on ne considéra plus le glaucome comme une affection incurable. Peut-être même l'enthousiasme fut-il trop grand et des espérances trop brillantes furent-elles placées dans la nouvelle méthode? Nous ne suivrons pas les discussions qu'a soulevées l'iridectomie, nous nous bornerons simplement à dire :

1° Que si souvent l'iridectomie donne de bons résultats, souvent aussi elle est impuissante, surtout dans certaines

formes de glaucome, dans le glaucome chronique simple par exemple;

2° Que dans le glaucome chronique inflammatoire, elle est encore utile, mais seulement lorsqu'il reste un peu de vision;

3° Que son maximum d'action existe dans le glaucome aigu et lorsqu'elle est pratiquée au début. Dans ce cas, elle aurait procuré la guérison;

4° Que tout en arrêtant l'affection, elle réduit parfois d'une manière notable l'acuité visuelle, par la brèche qu'elle crée dans le diaphragme irien et l'astigmatisme qu'elle laisse dans la cornée;

5° Qu'elle est dangereuse dans le glaucome hémorrhagique;

6° Que parfois elle a amené une attaque de glaucome aigu sur l'œil opposé (Agnew et Weber. *Medical News*, 25 février 1882);

7° Que son exécution n'est pas toujours facile;

8° Que la détente trop brusque qui accompagne cette opération expose à des hémorrhagies rétiniennes, à la blessure ou à la luxation du cristallin, à la sclérose de la cornée, etc.;

9° Enfin que, dans les conditions en apparence les plus favorables, l'iridectomie est souvent suivie d'accidents qui compromettent singulièrement le résultat de l'opération : hypohémas persistants, enclavement de l'iris, cicatrices cystoïdes, etc.

Aussi un grand nombre de chirurgiens ont-ils tenté de substituer à l'iridectomie de nouvelles opérations, et particulièrement la *sclérotomie*. C'est de là encore que sont nées les paracentèses de Desmarres, la ponction du corps vitré à travers la sclérotique de Domenico de Lucca (Société de médecine de Naples, 1871), la trépanation de la scléro-

tique d'Argyll Robertson (*Royal Lond. opht. hosp. Reports*, mai 1876), la myotomie d'Hancock, la ponction de la sclérotique de Le Fort (*Bullet. Soc. de chir.*, 18 mai 1876), les paracentèses répétées avec fistule permanente du Dr Chibret (Congrès opht., Paris, 1883), etc.

En 1867, M. de Wecker suggéra l'idée de substituer à l'iridectomie, dans le traitement du glaucome, une simple plaie scléroticale. Deux ans après, il développa sa théorie de cicatrices à filtrations au congrès de Heidelberg et ne tarda pas à être suivi, dans ce mode de traitement, par Steleway, Quagliano, Mauthner.

De nos jours, la sclérotomie est définitivement entrée dans le domaine de la chirurgie oculaire. Au point de vue chirurgical et au point de vue esthétique surtout, la substitution de la sclérotomie à l'iridectomie constitue un véritable progrès. On ne saurait contester que, comme opération, elle écarte bien des inconvénients de l'iridectomie. Elle laisse intact l'iris, ne réduit pas l'acuité visuelle et expose moins aux conséquences fâcheuses d'une détente trop brusque. Le plus ordinairement elle ne laisse aucune trace et peut être répétée sans inconvénient plusieurs fois sur le même œil. Pourtant il faut ajouter que la sclérotomie est une opération inconstante et que les résultats qu'elle procure paraissent inférieurs d'une manière générale à ceux de l'iridectomie. Le reproche qu'on lui fait encore, c'est d'être peut-être plus délicate à pratiquer et surtout d'exposer aux enclavements de l'iris que l'on ne peut pas toujours prévenir par l'emploi des myotiques.

Quoi qu'il en soit, nous croyons pouvoir dire avec la plupart des chirurgiens que la sclérotomie paraît indiquée :

1° Dans les différentes formes de glaucome homorrhagique ou qu'on croit appartenir à cette catégorie, mais qu'elle n'est pas toujours inoffensive dans ces cas;

2° Dans certains cas de glaucome congénital (buphtalmie);

3° Dans les cas de glaucome chronique, où pourtant elle échoue le plus souvent;

4° Chaque fois qu'après une iridectomie la vision aura décliné ou que le résultat acquis par cette opération vient, après un certain temps, à péricliter;

5° Lorsqu'il s'agit de combattre les prodomes du glaucome;

6° Dans les cas de glaucome absolu avec atrophie iridienne complète et accès douloureux.

Mais il est un grand fait qu'il est impossible aujourd'hui de nier : c'est que les plus enthousiastes admirateurs de la guérison du glaucome par l'iridectomie ou la sclérotomie, sont forcés d'avouer que ces opérations restent très souvent inefficaces et que parfois même elles peuvent être dangereuses. Leur aveu justifie l'empressement qu'on devait mettre dans la recherche des moyens propres à compléter la thérapeutique chirurgicale du glaucome.

On s'est attaqué, dans cette affection, à presque toutes les parties du globe oculaire, iris, sclérotique, vaisseaux, humeurs. En s'attaquant à l'élément nerveux, Badal est venu combler la lacune laissée par les autres opérateurs. L'iridectomie, la sclérotomie et les autres opérations semblent agir par le débridement de la sclérotique et l'évacuation des liquides intra-oculaires. Comment agit l'élongation du nasal externe?

Les magnifiques résultats que donne l'élongation des nerfs de l'orbite, dans le traitement du glaucome, ne laissent place aujourd'hui, d'après M. le professeur Badal, qu'à une seule interprétation : celle d'une action directe sur le nerf trijumeau.

« Que le traumatisme chirurgical porte sur les termi-
» naisons des nerfs ciliaires, comme dans l'iridectomie,
» la sclérotomie ou la section de Hancock, ou bien sur un
» cordon nerveux, comme dans l'élongation, le résultat
» sera le même. Mais on conçoit que les chances de gué-
» rison doivent dépendre, dans une certaine mesure, du
» nombre de filets nerveux intéressés. Ainsi s'explique la
» supériorité de l'iridectomie sur les sclérotomies trop peu
» étendues; ainsi s'explique encore la supériorité de
» l'élongation sur toutes les autres méthodes opératoires
» jusqu'ici en usage, et surtout lorsque la traction est
» poussée jusqu'à produire la rupture et l'arrachement
» du nerf.

» Reste à savoir par quel mécanisme l'arrachement de
» quelques filets nerveux appartenant à la cinquième
» paire, amène la disparition des accidents glaucomateux.
» Il n'est pas douteux qu'il s'agit là d'actions vaso-motri-
» ces par suite desquelles la circulation intra-oculaire se
» trouve activée, et l'on conçoit très bien que la transu-
» dation vers le corps vitré, qui était le fait de l'hypéré-
» mie passive des veines rétiniennes et choroïdiennes,
» venant à cesser, la tension doive se trouver ramenée
» peu à peu à ses limites normales. »

La guérison, le plus souvent instantanée, des douleurs du glaucome aigu, à la suite de l'élongation, alors que le globe est encore dur, s'explique moins facilement? Il est peu probable que la traction des cordons nerveux soit suivie immédiatement d'un abaissement de tension suffisant, bien que non appréciable au toucher. Parfois après l'opération l'œil se montre aussi dur qu'auparavant, quoique le malade ne souffre plus. Dans ces cas, M. Badal pense que la disparition des douleurs est un phénomène de même ordre que la guérison des névralgies

ou des douleurs ciliaires non glaucomateuses à la suite de toute élongation.

Quoi qu'il en soit, c'est à cette hypothèse vraie ou fausse que M. le professeur Badal est redevable d'avoir découvert l'action curative de l'élongation avec arrachement du nasal externe, dans le glaucome, bien que la malade qui lui suggéra l'idée de cette opération ne fût pas glaucomateuse (Voyez, p. 72, *Douleurs ciliaires*).

Faits cliniques.

La meilleure manière de juger de l'action de ce mode de traitement est de donner les observations de glaucomateux chez qui cette opération a été pratiquée.

Aussi, allons-nous exposer les résultats des élongations (le plus souvent avec arrachement), qui ont été pratiquées jusqu'à ce jour.

Mais, auparavant, il est bon de s'expliquer sur ce que l'on entend par *guérison*.

Au point de vue des phénomènes subjectifs, les ophtalmologistes distinguent trois variétés de glaucome:

1° Le glaucome chronique simple; la vue se perd peu à peu sans la moindre souffrance;

2° Le glaucome aigu, dans lequel la perte de la vision s'accompagne de douleurs violentes;

3° Le glaucome chronique irritatif, qui tient le milieu entre les deux formes précédentes.

Chacune de ces variétés de glaucome peut, à un moment donné et le plus souvent sans cause appréciable, se transformer en une autre variété: le glaucome chronique simple prenant la forme aiguë ou irritative, et réciproquement. Le résultat final, d'ailleurs, est toujours le même: la cécité, à moins que l'on n'intervienne à temps.

Or dans la pratique, et surtout dans la clientèle hospitalière, la majeure partie des malades ne se résignent à subir une opération que lorsque l'amblyopie a déjà fait des progrès considérables. Souvent même les glaucomateux ne viennent trouver l'opérateur que lorsque la vision est définitivement perdue.

En pareil cas, l'élongation des nerfs de l'orbite, pas plus que l'iridectomie ou la sclérotomie, ne peut régénérer une rétine ou un nerf trophique atrophiés, et si le malade ne souffre pas, il vaut mieux s'abstenir d'une intervention chirurgicale. En tous cas, il est sage de ne pas toucher au globe de l'œil, la sclérotomie comme l'iridectomie pouvant aggraver la situation des malades. Quant à l'élongation du nasal externe, elle ne saurait avoir aucune conséquence fâcheuse.

Pour éviter tout malentendu, nous dirons, avec M. Badal, que l'élongation a été suivie de succès lorsqu'elle a eu raison des douleurs, la perte de la vue étant un fait accompli, et qu'il y a eu *guérison,* lorsque le malade a recouvré la vue.

Pourtant, ne serions-nous pas en droit d'appeler guérison le résultat obtenu dans la mesure du possible? Par exemple, dans ces cas de glaucome avec atrophie du nerf optique et accompagnés de souffrances insupportables où l'on obtient la cessation des douleurs. Le chirurgien qui enlève un sein cancereux n'obtient-il pas une guérison relative?

Voici les observations des opérés de M. le professeur Badal, que nous avons recueillies à sa clinique; nous y ajouterons celles des opérés de M. le professeur Abadie, que nous prendrons dans la thèse du Dr A. Trousseau et dans les *Annales d'oculistique* (mai, juin, 1883).

Observation I

Jeanne D..., couturière, cinquante-huit ans. N'est plus réglée depuis huit ans. A commencé à souffrir à cette époque de douleurs oculaires ou péri-orbitaires du côté gauche, et aussi de douleurs gastralgiques.

Cet état de choses a persisté pendant quatre ans sans que la vue s'affaiblit. Mais, à cette même époque, sont survenues des douleurs rhumatismales qui ont laissé aux mains des déformations très manifestes. En mai 1882, lorsque la malade vient consulter pour la première fois, l'affection présente tous les caractères du glaucome irritatif touchant à l'état aigu. T + 2. La vision est abolie à peu près complètement depuis deux ans, néanmoins il est impossible de faire accepter une opération à la malade.

Au mois d'octobre, le glaucome prend la forme aiguë et M^lle^ D... se décide à entrer à l'hôpital. Elle souffre beaucoup et peut à peine dormir. L'œil est larmoyant, fortement injecté, très sensible à la pression. T + 2; mydriase, dépoli de la cornée, troubles des milieux de l'œil. Cécité absolue.

Le 15 octobre, large iridectomie supérieure, qui n'amène aucune amélioration; au contraire, l'état de la malade s'aggrave de jour en jour. Plus de sommeil. Anémie. Quinze jours après, 30 octobre, élongation du nasal externe, avec arrachement. Les souffrances cessent aussitôt et dès la nuit suivante, le sommeil est revenu. Pendant la première semaine il y a encore, de temps à autre, quelques douleurs vers le sommet de la tête, mais bientôt les crises disparaissent pour ne plus revenir, en même temps que l'état général s'améliore rapidement.

La guérison de la plaie se trouve retardée par une fluxion dentaire due à un refroidissement et qui, de la joue, gagne les paupières. Néanmoins, la malade peut quitter l'hôpital douze jours après l'opération. Depuis lors, les douleurs n'ont pas reparu.

Observation II

Marie G..., lingère, cinquante-trois ans, a constaté au commencement de 1882 que sa vue s'affaiblissait. Au mois de mai de la même année, la malade entre à l'hôpital Saint-André, avec tous les signes d'un glaucome chronique simple. Une sclérotomie pratiquée de chaque côté, ne donne aucun résultat, l'acuité visuelle continue à baisser.

Une double iridectomie, pratiquée en octobre, n'enraye pas la marche de la maladie.

En décembre, T + 2; trouble floconneux du corps vitré, laissant voir cependant la papille qui est fortement excavée. La malade compte à peine les doigts à trois mètres. Un verre concave faible améliore un peu la vision. Cette myopie est récente et due vraisemblablement à un allongement de l'œil dans le sens antéro-postérieur, par suite de l'excès de tension.

Le 6 décembre, élongation du nerf nasal externe de l'œil gauche, avec arrachement. Pas d'amélioration.

Le 22 décembre, même opération, à droite. Aucun résultat bien appréciable.

La malade a été revue le 15 mars. Elle venait d'être atteinte, pour la première fois, d'un rhumatisme articulaire subaigu qui l'avait obligée à garder la chambre pendant une quinzaine de jours. L'état des yeux ne s'était ni amélioré, ni aggravé. La myopie tend à augmenter.

Au fond il s'agit ici, très certainement, d'une choroïte séreuse indolente, et si les phénomènes réactionnels font défaut, cela tient à ce que la coque oculaire cède peu à peu.

Observation III

Jean C..., charretier, trente-huit ans, dit n'avoir jamais vu de l'œil gauche, sans qu'il sache pourquoi. Cataracte complète ancienne.

Au commencement de décembre 1882, ce malade est pris de violentes douleurs dans l'œil cataracté. Les crises reviennent à heure fixe, tous les deux jours, et durent une demi-journée environ. Le globe, fortement injecté, est très sensible à la pression; T + 3; mydriase. Le traitement médical ne donne aucun résultat.

Le 28 décembre, élongation du nerf nasal externe avec arrachement. Les douleurs cessent aussitôt pour ne plus revenir. Quelques jours après, 6 janvier 1883, le malade quitte l'hôpital. La tension intra-oculaire a beaucoup diminué (T + 1).

Observation IV

Armand B..., employé, cinquante-six ans, a été pris, il y a quatre ans, d'une première attaque de glaucome du côté gauche. Les crises se sont succédé depuis lors à intervalles irréguliers et il s'est développé une cataracte glaucomateuse. Cécité complète depuis deux ans.

En janvier 1883, le malade entre à l'hôpital. Depuis quelque temps, les crises ont diminué d'intensité, mais non de fréquence. T + 2; dilatation considérable des veines ciliaires, mydriase, insensibilité de la cornée, cataracte glaucomateuse.

Le 17 janvier, élongation du nasal externe avee arrachement. A partir de ce moment, les crises n'ont plus reparu, bien qu'à la sortie de l'hôpital le globe soit encore dur (31 janvier).

Observation V

Pierre L..., tonnelier, soixante ans. A eu l'œil contusionné, le 28 janvier, par une branche d'arbre. Le surlendemain on constate à la clinique : érosion centrale de la cornée, très léger hypopion, irido-cyclite, douleurs ciliaires vives.

Le malade entre à l'hôpital le 4 février. L'hypopion a disparu, néanmoins les douleurs ont augmenté. L'œil est dur (T + 2), la vision abolie. Trouble considérable des milieux de l'œil.

Le 7 février, le nasal externe, ramifié à son émergence en rameaux très grêles, est élongé et rompu. Quelque filet nerveux pouvant avoir échappé aux recherches, on pratique également l'élongation avec arrachement du frontal interne, par la même plaie. Cessation immédiate des douleurs, qui n'ont plus reparu.

Le 14 février, V = 1/10; le 24, V = 1/3, le 2 mars V = 1/2; la tension du globe est devenue normale. Au commencement d'avril, les milieux ont entièrement repris leur transparence, l'acuité visuelle est redevenue normale.

Nous tenons à faire remarquer que la perte de la vue, lors de l'apparition des phénomènes glaucomateux, a été uniquement la conséquence de l'excès de tension intra-oculaire, et que l'acuité visuelle s'est améliorée progressivement à mesure que le globe devenait moins dur. Au point de vue fonctionnel, l'érosion centrale de la cornée, très limitée et superficielle, ne pouvait avoir qu'une importance secondaire.

Observation VI

Pierre C..., cultivateur, soixante-huit ans, est atteint depuis plusieurs années d'un glaucome simple avec perte complète de la vue à gauche, datant d'environ quinze mois. A cette époque le malade a été pris de douleurs ciliaires vives, et depuis lors n'a pas cessé de souffrir.

C... entre à la clinique au commencement de février 1883.

Depuis trente jours, il souffre cruellement et ne dort presque pas T+3, mydriase, trouble des milieux de l'œil. Insensibilité de la cornée.

Le 5 février, élongation du nasal externe, avec arrachement. Les douleurs cessent aussitôt.

Le 14 février, petite crise à laquelle on met fin par quelques pointes de feu dans la région orbitaire.

Le malade quitte l'hôpital le 16 février, guéri en apparence; il y revient le 21 du même mois, avec des douleurs ciliaires presque aussi vives qu'avant l'opération.

Le 24, élongation du nerf sus-orbitaire, avec arrachement. Immédiatement les douleurs disparaissent. Depuis lors la guérison se maintient. La tension du globe a beaucoup diminué (T+1).

Observation VII

Nancy B..., marchande à la halle, souffre depuis longtemps de douleurs glaucomateuses. Du côté droit, cataracte complète jaunâtre, avec perte absolue de la vision depuis six ans. Du côté gauche, les mouvements de la main sont difficilement perçus à un mètre, pas de fixation centrale; T+2, mydriase, excavation prononcée du disque optique, engorgement des veines rétiniennes.

Les douleurs, qui remontent à plus de dix ans, étaient au début quotidiennes, violentes. Plus tard, elles ont diminué de fréquence et d'intensité.

Le 6 mars, élongation avec arrachement du nasal externe de l'œil gauche, le plus douloureux. Depuis lors les souffrances ont cessé.

Mme B... quitte l'hôpital, mais elle y revient trois semaines après. Du côté droit, les douleurs ont augmenté et la malade, satisfaite du résultat de la première opération, demande qu'on en fasse autant à droite. Il lui semble que du côté gauche sa vue est un peu moins mauvaise? Le 3 avril, iridectomie de ce côté. Le seul résultat de cette opération est d'abaisser la tension intra-oculaire, qui, à la date du 10 avril, est redevenue inférieure à la normale.

Le 5 avril, élongation avec arrachement du nasal externe droit, en vue seulement de mettre fin aux douleurs, puisque la vision est complètement abolie.

Les crises proprement dites cessent aussitôt; depuis lors elles n'ont plus reparu.

De temps à autre quelques douleurs vagues dans la tête. La tension persiste.

Observation VIII

Louise N..., domestique, trente-quatre ans, journalière, a depuis un certain temps perdu la vue du côté droit, en même temps que survenait un strabisme externe.

La malade s'est présentée pour la première fois à la consultation, il y a environ six mois. Les milieux étaient absolument limpides et l'on distinguait à l'ophtalmoscope, dans le fond de l'œil, une tumeur ayant toutes les apparences d'une cysticerque du corps vitré. Du reste aucune souffrance ; pas la moindre réaction.

Au commencement de novembre 1882, une irido-cyclite éclate soudainement. Douleurs ciliaires violentes s'irradiant à tout le côté gauche de la tête, globe très dur, tous les signes du glaucome secondaire. Aspect de l'œil de chat amaurotique.

La malade entre à la clinique le 14 mars, résignée à subir l'énucléation. Au moment de pratiquer cette opération, M. le professeur Badal décide de lui substituer l'élongation du nasal externe, le point d'émergence de ce nerf étant particulièrement douloureux.

Le 15 mars, élongation avec arrachement. Les douleurs persistent pendant encore vingt-quatre heures, pour disparaître comme par enchantement dès que le pansement a été renouvelé. Quatre jours après, la malade quitte l'hôpital complètement guérie. Depuis lors elle n'a plus souffert.

Observation IX

Pierre F..., cultivateur, soixante-treize ans, est atteint depuis plusieurs années de glaucome chronique simple, des deux côtés. A gauche, compte les doigts à un mètre. A droite, perte absolue de la vision. T+2, mydriase, excavation prononcée.

Le 22 février, sclérotomie des deux côtés. Légère amélioration de l'acuité visuelle, à gauche ; à droite, au contraire, le résultat est mauvais, le malade a commencé à souffrir de cet œil presque aussitôt après l'opération. Bientôt surviennent des crises violentes, se succédant à courts intervalles. L'œil durcit encore et s'injecte.

Le 13 mars, on pratique de ce côté une iridectomie. Hypohéma persistant à la suite. La situation ne fait que s'aggraver.

Le 17 mars, élongation du nasal externe avec arrachement. Les douleurs cessent aussitôt et le malade, qui ne dormait plus depuis son iridectomie, passe une nuit paisible.

Le second jour qui suit l'opération, crise légère d'environ quinze minutes. Seconde crise, mais plus légère, quelques jours après. Depuis lors les douleurs n'ont plus reparu. Le sang épanché dans la chambre antérieure ne s'est résorbé que lentement.

Quinze jours après l'opération, la tension est devenue normale. Compte les doigts à un mètre.

Observation X

Madeleine D..., soixante-deux ans, journalière, souffre depuis plusieurs années d'un glaucome irritatif qui affecte les deux yeux. Les crises sont presque quotidiennes.

A la suite d'une poussée aiguë, la cornée gauche s'est perforée. De ce côté, leucome cicatriciel, avec perte absolue de la vision; irido-cyclite persistante; injection péri-cornéenne prononcée; T+2. A droite tous les signes du glaucome chronique légèrement irritatif: mydriase, excavation de la pupille; T + 3. Distingue à peine le jour de la nuit.

Le 19 mars, élongation du nasal externe gauche, avec arrachement. A la suite de cette opération, les crises, sans disparaître complètement, ont diminué d'intensité. La malade dort un peu mieux; chez elle, du reste, l'insomnie est habituelle en l'absence même de toute souffrance.

Le 28 mars, dans le but de mettre fin aux douleurs, on pratique du même côté l'élongation du nerf sus-orbitaire, avec arrachement.

Amélioration progressive à la suite. Toutefois quinze jours après, il y a encore quelques douleurs vagues péri-orbitaires.

Le 3 avril, sclérotomie à droite, en vue d'améliorer la vision. Résultat nul.

Le 10, sclérotomie à gauche. Tension diminuée. Pas d'amélioration de la vue; à droite, élongation. L'œil reste injecté et sensible à la pression.

Observation XI

Suzanne B..., cuisinière, vingt-sept ans. Est atteinte depuis plusieurs années, sans cause connue, d'iritis de l'œil droit, avec synéchies annulaires; cataracte complète; perte absolue de la vision. L'œil gauche est sain. Santé débile. Chloro-anémie, gastralgie, hystérie. Depuis trois ans, poussées fréquentes d'irido-cyclite subaiguë. Dans ces derniers temps, les crises ont augmenté de fréquence et d'intensité; aucun traitement n'a pu améliorer la situation.

Au commencement de mars, la maladie revêt tous les caractères du

glaucome aigu. L'œil est dur (T + 3), injecté, larmoyant, extrêmement sensible à la moindre pression. Des douleurs violentes partent de l'œil et s'irradient à tout le côté correspondant de la tête.

Le 27 mars, iridectomie très régulière, malgré les synéchies capsulaires, pratiquée avec le secours du chloroforme.

Attaques fréquentes d'hystérie pendant les trois premiers jours. Les douleurs au lieu de se calmer augmentent; épanchement de sang dans la chambre antérieure. Quinine, morphine, à hautes doses. Aucun résultat. L'état général devient de plus en plus mauvais.

Le 9 avril au matin, élongation avec arrachement du nasal externe, sans le secours du chloroforme.

A partir de trois heures, les souffrances ont un peu diminué. Le lendemain, a pu dormir. Des douleurs revenant sous forme d'accès durent pendant trois semaines et finissent par disparaître.

Deux mois après (15 mai), la tension est normale, l'état général s'améliore et M^lle^ B... peut reprendre ses occupations.

Observation XII

Jean B..., cultivateur, soixante-dix-sept ans, entre à la clinique le 30 mars. On constate un glaucome chronique simple remontant à plusieurs années et affectant les deux yeux. Diathèse rhumatismale. Œil droit : T + 2; perte absolue de la vision. Œil gauche : T + 1; compte les doigts à trois mètres (V = 1/30). Des deux côtés : mydriase, effacement de la chambre antérieure; cataractes glaucomateuses commençantes; excavation du nerf optique. Taches hémorrhagiques autour de la papille, à gauche.

Le 2 avril, sclérotomie des deux côtés, très régulière.

Du côté gauche, aucun résultat.

Du côté droit, la sclérotomie a pour résultat de faire passer immédiatement le glaucome à l'état aigu. Hypohéma, douleurs violentes s'irradiant à tout le côté correspondant de la tête.

Aucun traitement ne soulage le malade. Le 11 avril, élongation avec arrachement, du nasal externe. Dès le lendemain, les douleurs ciliaires ont disparu. L'hypohéma, jusque-là stationnaire, se résorbe peu à peu, la tension s'abaisse (T + 1). Le 20 mai, le malade peut voir la main à un mètre.

Observation XIII

Ovide B..., cultivateur, cinquante-sept ans. Se présente à la clinique croyant avoir des cataractes et demande à être opéré (24 février). En réalité, le cristallin est à peine trouble; il s'agit d'un glaucome chronique simple, paraissant remonter à plusieurs années. Œil droit : perte absolue de la vision depuis longtemps. T + 2, mydriase, papilles fortement excavées. Du côté gauche, malgré un peu de dureté du globe (T + 1) et une excavation prononcée, la vision est encore bonne.

Apprenant qu'il n'est pas atteint de cataracte, le malade refuse toute opération et quitte l'hôpital.

Il y revient le 8 avril. Depuis quelques jours l'œil droit est pris de glaucome aigu à forme hémorrhagique. Les douleurs sont violentes dans tout le côté correspondant de la tête; T + 3; trouble des milieux de l'œil ne permettant plus de voir le fond. Épanchement de sang dans la moitié inférieure de la chambre antérieure.

Les douleurs se calment, sans disparaître complètement, sous l'influence de la quinine et de la morphine.

Le 11 avril, élongation avec arrachement du nasal externe droit. Les douleurs cessent aussitôt pour ne plus reparaître. Dès le lendemain, la tension diminue. Cinq jours après, l'hypohéma est à peu près résorbé.

Le 20 avril, le malade quitte l'hôpital et compte les doigts à un mètre (T + 1).

Observation XIV

Jeanne B..., couturière, trente-sept ans, constate depuis plusieurs années que sa vue s'affaiblit. Elle a dû porter des lunettes à vingt-quatre ans; la réfraction est pourtant normale.

Du côté gauche, glaucome légèrement irritatif. Les crises reviennent à intervalles très irréguliers, le plus souvent à la suite de fatigues, d'excès de travail. De ce côté V = 1/10; T + 2; excavation très nette du disque optique.

L'œil droit est meilleur, il n'a jamais été douloureux; V = 2/3, cependant T + 2; excavation manifeste.

La malade ne veut consentir à aucune opération sur l'œil lui-même : sclérotomie ou iridectomie.

Le 12 avril, arrachement du nasal externe gauche.

Aucune amélioration bien sensible. La malade passe quelques jours seulement à l'hôpital et depuis n'a pas donné de ses nouvelles. Elle a été observée trop peu de temps pour que son observation puisse avoir quelque valeur.

Observation XV

Louise R..., ménagère, soixante-neuf ans. Souffre depuis cinq ans de douleurs glaucomateuses de l'œil gauche revenant tous les huit ou quinze jours et s'irridiant dans le côté correspondant de la tête. Pendant les crises, l'œil rougit, larmoie et devient sensible à la pression. Depuis deux ans, perte absolue de la vision.

A cette période de glaucome irritatif subaigu à succédé, depuis quinze jours, un état absolument aigu : T + 3, mydriase, trouble des milieux de l'œil. Rien d'anormal à droite.

Le 18 avril, élongation avec arrachement du nasal externe gauche. La malade est soulagée aussitôt et peut passer une bonne nuit.

Le 21 avril, quelques douleurs vagues dans le côté gauche de la tête. L'injection du globe et la tension diminuent.

Le 24, les douleurs ont complètement cessé.

Le 27, la plaie, réunie par première intention, se rouvre par suite d'imprudences de la malade qui n'a voulu garder aucun bandage. Œdème de la paupière supérieure, douleurs péri-orbitaires que quelques pointes de feu font disparaître rapidement.

Le 9 mai, la plaie est de nouveau réunie. La cornée n'a pas repris encore sa transparence, bien que la tension ait diminué (T + 1). La malade ne souffre plus.

Observation XVI

Jeanne-Marie M..., trente-sept ans, couturière, a été prise, il y a un an, d'un glaucome légèrement irritatif de l'œil gauche. Depuis quatre mois la vision est abolie. (T + 2), trouble des milieux de l'œil ne permettant pas d'examiner le fond, dépoli de la cornée, mydriase. L'œil droit est à peu près normal.

Le 23 avril, arrachement du nasal externe gauche. Disparition des douleurs.

Le 11 mai, la tension est redevenue normale, mais on ne constate aucun changement bien appréciable du côté de la vision.

Observation XVII

Mlle B..., sans profession, cinquante et un ans, est atteinte depuis plusieurs années de glaucome chronique des deux côtés, légèrement irritatif à droite; ménopause, herpétisme.

Du côté gauche, H = 3, V= 1/2; T + 1, excavation manifeste. Du côté droit, la vue était depuis longtemps mauvaise, lorsque le 23 avril, à la suite d'une émotion vive, la malade fut prise d'une attaque de glaucome suraiguë. Les douleurs étaient si violentes, qu'à diverses reprises il y a eu perte de connaissance.

Le 26 avril, M. Badal pratique l'arrachement du nasal. L'œil était absolument dur, la chambre antérieure complètement effacée, il eût été fort difficile de pratiquer une iridectomie, à plus forte raison une sclérotomie.

Les douleurs persistent jusqu'au lendemain, moins violentes cependant. A partir de ce jour, elles s'apaisent peu à peu, toutefois elles n'ont disparu complètement qu'après quatre semaines. L'œil est resté dur pendant longtemps; actuellement encore et bien que deux mois et demi se soient écoulés depuis l'opération : T + 1, mydriase, troubles des milieux de l'œil permettant à peine de voir la papille. Les douleurs ont cessé, mais la vision reste abolie.

Une autre opération aurait-elle donné un meilleur résultat? Nous en doutons. En trois jours, un glaucome foudroyant peut désorganiser l'œil à ce point que la perte de la vue est presque inévitable. La disparition des douleurs, qui semble être définitive, doit être considérée comme un succès relatif.

Observation XVIII

Jean V..., cultivateur, soixante et un ans, est atteint depuis longtemps de glaucome chronique simple des deux yeux. A peine quelques douleurs légères. Depuis longtemps ne se sert plus de l'œil gauche.

Le malade entre à l'hôpital, une première fois en février. On constate à ce moment, des deux côtés : mydriase légère, milieux transparents, excavation du disque optique, T + 1. Pas de fixation centrale. De l'œil droit, compte les doigts à un mètre seulement. Du côté gauche l'acuité est encore plus mauvaise.

Le 12 février, sclérotomie du côté droit suivie d'un léger prolapsus iridien vers l'angle interne de la plaie. Le malade quitte l'hôpital quel-

ques jours après et revient au commencement de juin avec une amélioration très appréciable du côté opéré. Il compte les doigts à trois mètres et demande à être opéré de l'œil gauche.

Le 11 juin, arrachement du nasal externe gauche. Huit jours après, le malade compte les doigts à un mètre. Il quitte l'hôpital.

Observation XIX

(Thèse du Dr A. Trousseau, Paris, 1883.)

Clara T..., trente-six ans, couturière. En 1870, douleurs, diminution progressive de la vision à droite. En 1871, iridectomie pratiquée par M. de Wecker. Pas de résultat. Sclérotomie en 1872, insuccès, perte définitive de l'œil. En juillet 1882, commence à souffrir de l'œil gauche; sa vue diminue. Sclérotomie par le Dr Ch. Abadie (octobre 1882). Pas de résultats. Iridectomie fin octobre, insuccès; la malade ne peut plus se conduire, compte les doigts à vingt-cinq centimètres, douleurs vives. Le 9 janvier 1883, M. le Dr Ch. Abadie pratique l'élongation du nerf nasal externe. Le lendemain, diminution des douleurs et de la tension.

Depuis, les douleurs n'ont plus reparu. Elle lit B.N. de l'échelle de de Wecker à $3^{m}50$ (5 mars 1883).

Observation XX

(Thèse du Dr A. Trousseau, Paris, 1883.)

Léopold L..., douze ans. Hydrophtalmie congénitale double. A gauche, perte ancienne de la vue, iridectomie à droite par le Dr Ch. Abadie, il y a sept ans. Plus tard sclérotomie et ponction du corps vitré sans grand résultat.

Le 16 février 1883, la tension est très élevée; pas la moindre vision. Élongation du nerf nasal externe par le Dr Ch. Abadie.

Le 19, cessation des douleurs, diminution progressive de la tension.

Le 8 mars, le malade peut se conduire et compte les doigts à quarante centimètres.

Observation XXI

(Thèse du Dr A. Trousseau, Paris, 1883.)

Mlle Maria d'Orl..., glaucome chronique simple. Sclérotomie des deux côtés par le Dr Abadie. Amélioration passagère. L'amélioration ne s'étant pas maintenue, l'aggravation des symptômes glaucomateux décide M. le professeur Abadie à pratiquer l'élongation du nasal externe (18 mars).

Le 22 mars, il était facile de constater une amélioration notable : diminution de la tension intra-oculaire, relèvement marqué de l'acuité visuelle. La malade qui avant ne distinguait pas les doigts, les compte à trente centimètres.

Depuis, la malade a été revue et l'amélioration s'est maintenue.

Observation XXII

(Dr Ch. Abadie, *Annales d'oculistique*, mai, juin, 1883.)

Femme, cinquante ans. A droite, glaucome sub-inflammatoire, perte absolue de la vision. A gauche, même état, perception qualitative. A droite, iridectomie; à gauche, sclérotomie. Récidive au bout de quinze jours. A gauche, iridectomie et arrachement du nasal externe. Succès complet. Retour définitif à la tension normale. Amélioration sensible de la vision.

Observations XXIII et XXIV

(Dr Ch. Abadie, *Annales d'oculistique*, 1883.)

Deux enfants. Hydrophtalmie congénitale. Sclérotomie et arrachement du nasal externe. Bons résultats pendant deux mois. Après quoi, chez l'un d'eux la tension intra-oculaire devient aussi élevée qu'avant l'opération. Récidive complète. Chez l'autre, la tension est un peu moindre qu'avant l'élongation, mais elle est supérieure à ce qu'elle était pendant le premier mois après l'opération.

Observation XXV

(Dr Ch. Abadie, *Annales d'oculistique*, 1883.)

Femme, soixante-cinq ans. Glaucome chronique simple mais avec une tension très élevée. Perte de la vue à gauche, T + 2. Pas de douleurs. A droite, T + 2, perception qualitative de la lumière. Arrachement du nasal. La tension reste la même. Une sclérotomie abaisse la tension.

Sur les 25 opérés, 18 présentaient une cécité complète, manifestement incurable; 3 avaient récemment perdu la vue; chez les autres, l'acuité visuelle laissait beaucoup à désirer ou la vision était presque abolie. Au point de vue de la nature du glaucome et des résultats opératoires, ces 25 cas se décomposent ainsi :

A. — *Glaucome aigu avec perte ancienne de la vision.*

Glaucome suraigu (Ire Obs.) ayant succédé à un glaucome irritatif. Iridectomie. Aggravation. Élongation du nasal : succès immédiat.

Glaucome aigu d'emblée (IIIe Obs.), probablement consécutif à une choroïdite; arrachement du nasal externe : succès immédiat.

Glaucome aigu (VIe Obs.) succédant à un glaucome chronique simple. Élongation avec arrachement du nasal. Les crises cessent pour revenir quelques jours après. Élongation et arrachement du sous-orbitaire : depuis lors plus de douleurs.

Glaucome aigu consécutif à une irido-choroïdite (VIIIe Obs.). Arrachement du nasal externe : succès immédiat.

Glaucome aigu (XIe Obs.) consécutif à une irido-cyclite. Iridectomie : les douleurs augmentent d'intensité. Arrachement du nasal externe : succès.

Glaucome aigu (XIIIe Obs.) ayant succédé à un glaucome hémorrhagique chronique. Arrachement du nasal externe : les douleurs disparaissent; compte les doigts à un mètre.

Glaucome aigu (XIVe Obs.) succédant à un glaucome chronique irritatif. Arrachement du nasal externe : disparition des douleurs.

Glaucome aigu (XXI[e] Obs.) ayant succédé à un glaucome chronique. Sclérotomie : aucun résultat. Arrachement du nasal externe : succès. Augmentation de l'acuité visuelle.

B. — *Glaucome aigu avec perte récente de la vision.*

Glaucome aigu (IV[e] Obs.) consécutif à une kératite traumatique. Élongation avec arrachement du nasal externe et du frontal interne : cessation immédiate des douleurs; trois semaines après, l'acuité est devenue normale.

Glaucome aigu (IX[e] Obs.) succédant à un glaucome chronique simple. Une sclérotomie, alors que le glaucome était encore douloureux, provoque un état aigu. Une iridectomie est suivie d'hypohéma persistant et aggrave encore la situation. Élongation avec arrachement du nasal externe : succès immédiat; compte les doigts à un mètre. Deux mois après, V = 1/20.

Glaucome aigu (XII[e] Obs.) à la suite d'une sclérotomie. Arrachement du nasal : disparition des douleurs; peut compter les doigts à un mètre.

Glaucome aigu (XX[e] Obs.) consécutif à une hydrophtalmie congénitale. Iridectomie : aucun résultat. Une sclérotomie et une ponction du corps vitré ne font pas davantage. Arrachement du nasal externe : cessation des douleurs; peut se conduire et compte les doigts à quarante centimètres.

C. — *Glaucome aigu avec vision presque abolie.*

Glaucome aigu (XVII[e] Obs.) succédant à un glaucome chronique légèrement irritatif. Arrachement du nasal externe : disparition des douleurs.

Glaucome suraigu (XIX[e] Obs.). Sclérotomie : aucun résultat. Iridectomie et arrachement du nasal externe : succès complet. Amélioration sensible de la vision.

D. — *Glaucome chronique irritatif avec perte ancienne de la vision.*

Glaucome chronique irritatif (IV[e] Obs.). Élongation du nasal externe : succès.

Glaucome chronique irritatif (VII Obs.) ayant succédé à un glaucome aigu. Élongation du nasal externe gauche : les douleurs n'ont plus reparu. Iridectomie du même côté, un mois après; la vision, à peu près complètement abolie, n'est pas améliorée; la tension s'abaisse au-des-

sous de la normale. Élongation du nasal externe, œil droit : les douleurs disparaissent également.

Glaucome chronique irritatif (X^e^ Obs.). Élongation du nasal externe, œil gauche : les douleurs perdent de leur intensité. Dix jours après élongation du sous-orbitaire, les crises s'éloignent. De temps à autre, quelques douleurs vagues péri-orbitaires.

Glaucome chronique irritatif (XVI^e^ Obs.). Arrachement du nasal externe : disparition des douleurs ; la tension redevient normale.

E. — *Glaucome irritatif avec acuité assez bonne.*

Glaucome irritatif (XIV^e^ Obs.). Arrachement du nasal : ne souffre pas, mais la tension n'a pas diminué.

F. — *Glaucome chronique simple avec perte de la vision.*

Glaucome chronique simple (XXV^e^ Obs.). Perte de la vue à gauche ; à droite, perception qualitative. Arrachement du nasal externe : aucun résultat. Une sclérotomie pratiquée ultérieurement abaisse la tension.

Glaucome chronique simple (XVIII^e^ Obs.). Perception quantitative de la lumière à gauche ; à droite, compte les doigts à un mètre. Sclérotomie de ce côté : amélioration. Arrachement du nasal externe à gauche : augmentation de l'acuité visuelle ; compte les doigts à un mètre.

G. — *Glaucome chronique simple avec acuité visuelle assez bonne.*

Glaucome chronique simple (II^e^ Obs.). Iridectomie des deux côtés : insuccès. Cinq mois après, sclérotomie des deux côtés : insuccès ; l'acuité va toujours en s'affaiblissant. Quelques semaines après, élongation avec arrachement du nasal externe des deux côtés : aucune amélioration, mais il semble que, depuis lors, l'acuité ne diminue plus.

Hydrophtalmie congénitale.

Hydrophtalmie congénitale (XXIII^e^ et XXIV^e^ Obs.). Sclérotomie et arrachement du nasal externe : chez l'un, récidive au bout de deux mois ; chez l'autre, diminution de la tension.

En résumé :

Sur 25 cas, l'arrachement du nasal externe a abaissé la tension 19 fois.

Dans les 20 cas où le glaucome présentait la forme aiguë ou subaiguë, l'opération a mis fin aux douleurs et souvent d'une manière presque instantanée.

Dans 4 de ces cas, l'iridectomie avait aggravé l'état des malades, et la sclérotomie avait déterminé, dans 2 cas, un glaucome aigu.

Dans 6 autres cas, la sclérotomie avait échoué; l'iridectomie, dans 4 cas.

Dans les 2 cas de glaucome aigu, où il fût permis d'espérer le retour de la vision, la guérison a été rapide et complète dans un cas; dans l'autre (glaucome foudroyant) la vision est restée abolie.

Dans 6 autres cas où la vision était déjà perdue depuis longtemps ou presque abolie, l'acuité visuelle a été assez améliorée pour permettre à trois malades de se conduire.

Enfin, dans les cas où l'arrachement du nasal externe semble avoir échoué, les autres opérations n'ont pas mieux réussi, excepté dans un cas où une sclérotomie a abaissé la tension.

Souvent ce mode de traitement a dispensé de recourir à des opérations graves ou douloureuses difficilement acceptées par les malades, telles que l'énervation ou l'énucléation.

Jamais elle n'a aggravé la situation des malades.

A part quelques petites hémorrhagies, dont le seul inconvénient a été de rendre la recherche un peu plus laborieuse, il n'y a jamais eu d'accidents opératoires.

La réunion immédiate a été la règle.

Comme on peut le voir, l'arrachement du nasal externe a conquis déjà une place dans le traitement chirurgical

du glaucome. Et il nous sera bien permis d'ajouter que cette opération a, dans tous les cas, fait mieux ou aussi bien que les anciens procédés ; qu'elle a souvent agi nettement là où ils avaient échoué ; enfin, qu'elle offre sur eux des avantages incontestables. Elle n'expose point à aucune complication ; elle est très facile à pratiquer. Comme elle ne porte pas sur le globe oculaire, elle est plus facilement acceptée par le patient et laisse le champ libre au chirurgien pour des opérations futures, au cas où elle ne serait pas suivie de succès.

Pourtant, nous nous garderons bien de dire que l'iridectomie et la sclérotomie ont fait leur temps. On n'abandonne pas à la légère des opérations qui ont rendu la vue à des milliers de malades.

Vu par le Doyen de la Faculté.

Dr DENUCÉ.

Vu : *Le Président de thèse,*

Dr BADAL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie,

H. OUVRÉ.

II. TRAITEMENT DU GLAUCOME PAR L'ARRACHEMENT DU NERF NASAL EXTERNE

Opérations pratiquées par M. le Prof. BADAL, à la clinique ophtalmologique de Bordeaux (hôp. St-André), du 30 oct. 1882 au 30 juin 1883

Nota. — Les numéros inscrits dans la 1re colonne se rapportent aux opérations pratiquées sur les nerfs (20 opérations sur le nasal).

Nos	SEXE	AGE	PROFESSION	Nature du Glaucome. — Complications.	Opérations pratiquées. Résultats. Remarques.
1	F.	58	Couturière.	Rhumat. noueux. Glaucome chron. O. G. passé à l'état aigu. Perte ancienne de la vision. T + 2.	Le 15 oct. 1882, iridectomie régulière, qui aggrave la situation. Le 30 oct. arrach. du nasal; les douleurs cessent aussitôt et n'ont pas reparu. La tension diminue peu à peu.
2 3	F.	53	Lingère.	Glauc. chron. simple des deux côtés. Trouble floconneux du c. vitré (choroïdite séreuse). T + 2. V = 1/20.	Sclérotomie des deux côtés : insuccès. Iridectomie : insuccès. L'acuité baisse toujours. Le 6 déc., arrach. du nasal O. G.; le 22, O. D. La tension persiste, acuité stationnaire.
4	H.	38	Charretier.	Cataracte ancienne O. G. Glauc. aigu récent. T + 3.	Le 28 déc., arrach. du nasal. Les douleurs cessent aussitôt. La tension baisse rapidement
5	H.	56	Employé.	Glauc. chron. irritatif O. G. La vision est abolie de ce côté depuis deux ans. T. + 3.	Le 17 janv. 1883, arrach. du nasal. Les crises disparaissent; la tension diminue lentement.
6 7	H.	60	Tonnelier.	Kératite traumatique O. G. Irido-cyclite. Hypopion. Glauc. aigu consécutif; perte absolue de V. T + 2.	Le 7 février, arrach. du nasal et du frontal int. par la même plaie (dix jours après le traumatisme). Les douleurs cessent aussitôt; la tension diminue rapidement. Trois mois après, acuité normale.
8 9	H.	68	Cultivateur	Glauc. chron. O. G. passé à l'état aigu. Perte ancienne et absolue de la vision. Crise violente depuis cinquante jours. T + 3.	Le 5 février, arrach. du nasal. Les douleurs cessent aussitôt. Dix jours après, crise légère : pointes de feu. Quinze jours après, arrach. du sous-orbitaire. Les douleurs cessent aussitôt. T. diminuée.
10 11	F.	45	Marchande	Glauc. chron. irritatif ancien. O. D.; T + 2. Cataracte glauc. Du côté gauche, milieux transparents, tension moindre, distingue à un mètre les mouvements de la main.	Le 6 mars, arrach. du nasal O. G. Les douleurs cessent; la tension persiste. l'acuité n'est pas améliorée. Le 3 avril, iridectomie du même côté. La tension s'abaisse, l'acuité reste stationnaire; plus tard aggravation, hypohéma, T + 3. Le 5 avril arrach. du nasal O. D. Les douleurs cessent, la tension persiste.
12	F.	34	Domestique	Cysticerque du c. vitré O. D., constaté depuis six mois. Irido-choroïdite : glaucome aigu consécutif. T + 3.	Au moment de pratiquer l'énucléation, on se décide à essayer l'arrach. du nasal. Opérat. le 15 mars. Le lendemain, les douleurs ont complétement cessé; la tension baisse rapidement.
13	H.	73	Cultivateur	Glauc. chron. simple, des deux côtés. O. D.: perte absolue de la vision depuis longtemps; T + 3. O. G. : compte les doigts à un mètre (V = 1/60). T + 2.	Le 22 février, sclérotomie des deux côtés. A la suite, glauc. suraigu O. G., aucun changement O. D. Le 13 mars, iridectomie O. G. Les douleurs augmentent : hypohéma. Le 17 mars, arrach. du nasal. Les douleurs cessent aussitôt, la tension diminue. Deux mois après, V = 1/20.
14 15	F.	62	Ménagère.	Glauc. chron. irritatif des deux côtés. O. G. : leucome cicatriciel, occlusion pupillaire; perte absolue de la vision. T + 3. O. D. : perception quantitative de la lumiere.	Le 19 mars, arrach. du nasal O. G. Les douleurs s'apaisent. Le 28 mars, arrach. du sus-orbitaire. Les douleurs diminuent encore. Le 3 avril, sclérotomie O. D. : aucune amélioration. Le 26 avril, iridectomie O. G. dans l'espoir de rendre un peu de vision. Hypohéma consécutif, tenace; douleurs péri-orbitaires persistantes.
16	F.	27	Cuisinière.	Irido-cyclite chron. O. D. Synéchies annulaires. Cataracte ancienne. Glauc. aigu consécutif. T + 3.	Le 29 mars, iridectomie très régulière. Les crises augmentent d'intensité. Le 9 avril, arrach. du nasal. Les douleurs disparaissent peu à peu. Deux mois après, tension normale.
17	H.	77	Cultivateur	Glauc. chron. O. D.; perte absolue de V. T + 2. Glauc. hémorrh. O. G.; V = 1/20. Diathèse rhumatismale.	Le 2 avril, sclérotomie des deux côtés. A la suite, glauc. aigu O. D., hypohéma. Pas de changement O. G. Arrach. du nasal O. D. Les douleurs disparaissent aussitôt, l'acuité s'améliore.
18	H.	57	Cultivateur	Glauc. aigu O. D. succédant à un glauc. chron., hémorrh., perte absolue de la vision. Hypohéma. T + 3.	Le 11 avril, arrach. du nasal. Les douleurs cessent aussitôt; la tension s'abaisse rapidement; l'hypohéma se résorbe. Dix jours après, compte les doigts à un mètre.
19	F.	37	Couturière.	Glauc. chron. légèrement irritatif des deux côtés. Presbyopie. O. G. : V = 1/10. O. D : V = 2/3. T + 2.	Le 12 avril, arrach. du nasal O. G. Passe seulement quelques jours à l'hôpital; aucun changement. Habite au loin; n'a pas donné de ses nouvelles.
20	F.	69	Ménagère.	Glauc. aigu O. D. succédant à un glauc. chron. irritatif. Perte absolue e V. depuis 2 ans. T + 3.	Le 18 avril, arrach. du nasal. La crise cesse aussitôt. Quelques jours après, crise légère due à ce que la plaie se rouvre. Cautérisation ponctuée. Les douleurs disparaissent, la tension diminue.
21	F.	37	Couturière.	Glauc. chron. irritatif O. G. T + 2. Perte ancienne de la vision.	Le 23 avril, arrach. du nasal; quinze jours après, plus de douleurs; la tension est redevenue normale.
22 23	F.	51	Sans prof.	Glauc. chron. légèrement irritatif. Attaque foudroyante O. G. T + 3. Vision abolie. Ménopause, herpetisme.	Le 26 avril (3me jour de l'attaque), arrach. du nasal. Crises violentes jusqu'au lendemain, puis les douleurs disparaissent peu à peu. Deux mois après, T + 1; perte définitive de la vision.
24	H.	61	Cultivateur	Glauc. chron. simple, très ancien, des deux côtés. T + 1. O. G. : V = 1/60. O. D : perception quantitive de la lumière.	Le 12 février, sclérotomie O. D. Revient à l'hôpital quatre mois apres, amélioration sensible (V = 1/20). Le 11 juin, arrach. du nasal O. D., sans grand espoir de succès. Affirme que depuis lors sa vue s'améliore. A revoir.

QUESTIONS DE THÈSE

Anatomie. — Du poumon.

Physiologie. — Usages du grand nerf sympathique.

Chimie. — Du plomb et des préparations saturnines.

Histoire naturelle. — De la chlorphylle, ses caractères physiques et chimiques.

Pathologie externe. — Les tumeurs de la région parotidienne.

Pathologie interne. — Ramollissement du cerveau.

Pathologie générale. — De la physiologie pathologique.

Histologie et anatomie générale. — Du sang.

Anatomie pathologique. — Dégénérescence amyloïde.

Médecine opératoire. — Du traitement chirurgical du glaucome.

Pharmacologie. — Des huiles volatiles.

Matière médicale. — De la belladone et de son alcaloïde.

Thérapeutique. — De la médication mercurielle.

Hygiène. — De l'établissement des voiries.

Médecine légale. — De l'infanticide et des principaux modes employés dans la tentative ou l'accomplissement de ce crime.

Accouchements. — Des présentations irrégulières de la tête du fœtus pendant l'accouchement.

Bordeaux — Imp. G. Gounouilhou, rue Guiraude, 11.